

رسالۂ

عظمة الساعة



مداعت نماسازی کے بیان مین

تصنیف

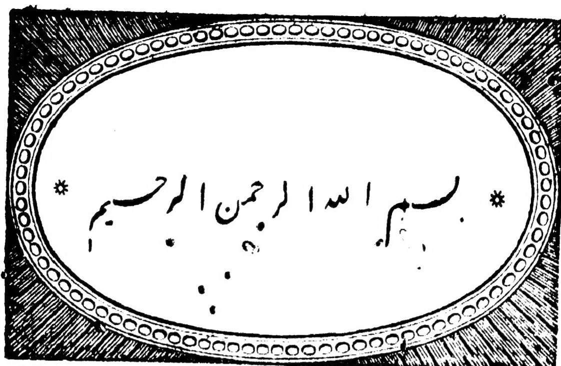
خواجه نور الدین خان
عظمت جنگ بہادر
ولد
جسارة الدوله بہادر

کلکته

سنه ۱۲۷۱ ھ سنه ۱۸۵۵ ع

مطبع دوربین مین خاکسار محمد عبد الرؤف
کے اہتمام سے پیرایۂ طبع سے آراسته ہوا

❀ هو النور ❀



م

شکر اُس حکیم مطلق کا لا تعد و تحصی
واجب ہی * کہ جسنے ہمین کتمان عدم سے موجود کیا *
اور تمام اجرام علوی اور سفلی ہمارے
کامونکی آسایش کے لئے بنایا * اور اُن سب کی
اصل حقیقت سے ماہر کیا * اور کرۂ آفتاب کو
سوا اور اُمور کے ہمارے ساعتوں کے
واسطے نور و ضیا بخشا * نعت اُس خورشید

برج نبوت کی اور ثنا اُس سیّار عرش و فرش کی * کہ اپنی امتوں کو طریق حقیقی معدل النہار معرفت کا بتایا * اور مغرب ضلالت سے طرف مشرق ہدایت کی رہنمو ہوا * اور ظلمتیان مناک فراموشی کو نعیم مقام دایم النور فہم رسا کا کیا * اور منطقہ کو اپنی فرمان بردار یکے لازم ہماری کمر اطاعت کا کر کے دغدغہا سے متنوعہ سے نجات ابدی بخشا * درود ہوجیو اُس خواجۂ عالم صلی اللہ علیہ وآلہ واصحابہ وسلم پر * اور اُسکے آل اور اصحاب پاک کی تعریف طاقت بیان سے باہر ہی *

امّا بعد یہہ قلیل البضاعت * الراجی الی رحمۃ المنان * خواجہ نورالدین خان * المخاطب بہ عظمت جنگ * ولد جبارت الدولہ بہادر * اکثر نواب صاحب حاتم شیم رستم ہمم فلاطون زمان

ارسطوے دوران پیراندارائک نشینان فہم و دانائی سلالۂ دودمان آصفی * نواب عمدۃ الملک بہادر سے علوم ریاضی مین بہت فائدہ حاصل کیا * چنانچہ علم مسطرہ اور علم تیاری ساعت نماکا کہ اُسے دائرہ ہندیہ کہتے ہین اُسی نواب ممدوح سے حاصل ہوا * اگر کوئی واقف اِس تعریف کو فہم تصنع سے سمجھے * تصنیفات اور تالیفات اُس ممدوح کی دیکھے * تا اُس صداقت بیان پر اعتماد کرے * اِندنون خاطر مین گذرا * کہ علم ساعت نما کا رسالہ ایسا لکھنا کہ تا اِس علم نادر کا فائدہ عام کو پہنچے * اور نوآموزونکو سمجھنا اُسکا آسان ہووے * الحمد للہ یہہ رسالہ زبان اُردو مین بطریق سوال و جواب شاگرد اور اُستاد کے سنہ ۱۲۶۸ ہجری نبوی مین باتمام پہنچا * اور نام اِس کا عظمۃ الساعۃ

رکھا * معلوم ہووے کہ اشارہ (ش) کا بجاے سوال شاگرد کے اور (ج) بجاے جواب اُستاد کے ہی * اور اِس رسالے میں دو مقالے اور سولہہ بیان اور ایک خاتمہ اور خاتمہ میں تین بیان ہیں * ناظرین کی خدمت میں یہہ مولف التماس رکھتا ہی * کہ اگر کوئی سہو وخطا عبارت یا مضمون میں دیکھیں قلم اصلاح کے دامن سے ڈھانپیں * اور اِس مولف کو دعاے خیر سے یاد کریں * الہی بخش مجھے اور والدین کو میرے اور اخوان واحباب کو میرے مغفرت سے اپنی *

* اغاز کتاب *

ش حضرت فدوی آداب بجالاتا ہی
ج بہت دنوں کے بعد آج کدھر آنا ہوا

س فدوی چند بے ضروری کامون مین مشغول تھا * اِس واسطے خدمت شریف مین حاضر نہو سکا * امیدوار ہون کہ ساعت نما تیار کرنے کے علم سے سرفراز فرماوین *

ج بہت مبارک آدمی کو لازم ہی کہ ضروری دنیا کے کامون سے فراغ کے بعد علم کی تحصیل کے واسطے بھی کوئی ایک ساعت بارہ ساعتون مین سے مقرر کرنا * کہ علم آدمی کا مرتبہ زیادہ کرتا ہی * اور اعلی مرتبہ کو پہنچاتا ہی *

س حضرت ساعت نما کیا آلہ ہی *

ج بالاخانہ کے کٹھرے پر نصب کیا ہوا ہی وہان جاکر دیکھو *

س حضرت فدوی نے دیکھا مگر کچھ معلوم نہین ہوا *

ج انشاء اللہ تعالی تھوڑے دنون مین اِس آلہ کا تیار کرنا اور نصب کرنا اور اِس آلہ

سے ساعت کا دیکھنا معلوم ہوگا * کہ ذہن تمہارا
بہت رسا ہی * یہہ آلہ دن کی ساعتین دکھاتا
ہی * اور اِس آلہ کو کرہ سے استخراج کئے ہیئن *

س یہہ آلہ کرہ سے کسطرح استخراج ہوا *

ج تعیین کرہ کی تعریف اور تسطیح کرہ کا
نقشہ لکھنا معلوم ہی *

س فدوی کو معلوم نہین حضرت ارشاد
فرماوین *

---

* پہلا مقالہ اسمین پانچ بیان ہین *
* پہلا بیان کرہکی تعریف اور خط استوا
* کی حقیقت اور تسطیح کرہکی عمل مین *

ج کرہ اُس جسم کو کہتے ہیئن کہ جسکو ایک
سطح غیر مستوی اِسطرح احاطہ تامہ کرے

کہ جسمین ایک نقطہ ایسا مفروض ہووے
کہ اُس سے خطوط مستقیمہ اُس سطح
غیر مستوی تک کھینچین تو آپس مین برابر
ہون * اُس سطح غیر مستوی کو محیط کرہ * اور
اُس نقطہ کو مرکز جسم کرہ * اور اُن خطوط کو
انصاف اقطار کہتے ہیںٔ * جانا چاہئے کہ جس قطر پر
کرہ حرکت کرتا ہی اُسکو محور کرہ کہتے ہیںٔ *
اور جب اُسکا دورہ محور پر تمام ہوتا ہی *
تو ہر نقطۂ محیط سے اُسکے دائرہ رسم ہوتا ہی * مگر
دو نقطہ مقابل سے یعنے طرفین محور کے کہ جنکو دو
قطب کرہ اور قطبین حرکت کہتے ہیںٔ * اور یہہ
دوائر مرسومہ آپسمین متحد ہوتے ہیںٔ * یا متوازی *
انکو مدارات اُن نقطون کے کہتے ہیںٔ * اور
وہ سب صغیرہ ہیںٔ * جو اُن سب سے دائرہ
عظیمہ کہ کرہ کے دو حصے برابر کرتا ہی اُسے دائرہ

سطح منطقہ کہتے ہیں *

س حضرت خط استوا کسکو کہتے ہیں

ج سنو جو دائرہ وسط منطقہ فلک اعظم پر ہی اُسکو معدل النہار * اور قطبین کو اُسکے دو قطب عالم کہتے ہیں * اور جو دائرہ زمین پر محاذی معدل النہار کے ہی وہ خط استوا ہی * اور دائرہ افق حقیقی وہ دائرہ عظیمہ ہی * جو نصف کرتے والا کرہ فلک کا ہی * ایک نصف ظاہر * دوسرا مخفی آدمی ناظر کی نسبت سے کہ جو مرکز عالم پر ساکن ہووے * اور مانع النظر معدوم ہووے * پس طلوع اور غروب کواکب کے مرکز زمین کے باشندونکو اِسی دائرہ سے معلوم ہوتے ہیں * اور ایک قطب اُسکا سمت الرأس ہی * دوسرا قطب سمت القدم *

اور جو خط مرکز عالم سے نکل کر قامت انسان

سے گذرنا ہوا افلاک اعلی پر منتہی ہووے * اُس نقطہ کو نقطۂ سمت الراٗس * اور اُسکے مقابل کو سمت القدم کہتے ہیں * اور یہہ دائرہ معدل النہار کو جن دو نقطون پر قطع کرتا ہی * اُسمے ایک جو طرف طلوع شمس کے واقع ہی * اُسکو نقطۂ مشرق * اور اُسکے مقابل کو نقطۂ مغرب * اور جو خط اِن دونو نقطون کو وصل کیا گیا ہی اُسے خط مشرق مغرب کہتے ہیں *

س دائرۂ نصف النہار کسکو کہتے ہیں *

ج دائرہ نصف النہار اُس دایرۂ عظیمہ کو کہتے ہیں کہ جسکا مرور دو قطب عالم اور دو نقطۂ سمت الراٗس و القدم پر سے ہووے * اور اسکے دو قطب نقطتین مشرق اور مغرب ہوتے ہیں * اور یہہ دائرۂ آفق کی

تنصیف دو نقطۂ مقابل پر کرتا ہی * جو نقطہ کہ آدمی رو بمغرب ہوئے پر دست راست کی طرف واقع ہوا اُسکو نقطۂ شمال * دوسریکو نقطۂ جنوب کہتے ہیں * اور جو خط شمال اور جنوب کے نقطہ کو وصل کیا گیا ہی * اُسکو نصف النہار کا خط کہتے ہیں * پس جو قوس نصف النہار کی ما بین معدل النہار اور نقطۂ سمت الرأس بلد کے واقع ہووے * جانب اقرب سے وہ اس عرض بلد کی مقدار ہوتی ہی * یا جو قوس دائرہ نصف النہار کی واقع ہو اُفق بلد سے قطب معدل النہار تک جانب اقرب سے * تو وہ مقدار عرض بلد کی ہی *

س جو بلاد کہ خط استوا پر ہیں کیا اُنکو عرض بلد نہیں ہوتا *

ج ہاں اُن بلاد کو عرض نہیں ہی * اور

بلدهٔ بر کت آباد فرخنده بنیاد حیدر آباد دکن صانها الله تعالی عن الشر والفساد * شمال کی طرف تخمیناً ستارھے سترہ درجے پر ہی * اور ہر بلاد کے عرض و طول کی دریافت کے لئے کرہ کا سمجھنا ضرور ہی * اور جغرافیا مین اُسکی حقیقت مفصل معلوم ہوتی ہی * اور بہت جدولین آسانی کے واسطے مستخرج ہین *

س حضرت کی عنایات سے فدوی نے عرض بلاد کی حقیقت اور خط اُستوا کی کیفیت خوب سمجھا * امیدوار ہون کہ تسطیح کرہ کی شکل کھینچنے کے قاعدے سے سرفراز فرماوین *

ج بہتر تسطیح کرہ کی شکل کھینچنے کا قاعدہ یہہ ہی * کہ اول ایک خط اب کا کھینچو کہ یہہ خط نصف النہار ہی * بموجب پہلی شکل کے *

س حضرت نے اُس خط کو خط نصف النہار

کے واسطے فرمایا*

ج اُسکی حقیقت ساعت نصف کرنے کے عمل مین سمجھائی جائیگی* اور ایک خط ج د کا لمبا کھینچو کہ خط نصف النہار کو قائمہ زاویون سے قطع کرے* یہہ خط مشرق مغرب ہی* اور یہہ دو نو خط کا تقاطع م کے نقطہ پر ہوا* بعدہ پرگار جو ابھی ھش کے موافق کھولکے م کے نقطہ کو مرکز کرکے دائرہ ا د ب ج کا کھینچو* اور اُسکو دائرہ افق حیدرآباد دکھن فرض کرو* اور ربع دائرہ اج کا کہ سمت الفوق ہی آ کے طرف سے ایک قوس ساڑھے سترہ درجیکی کہ حیدرآباد کا عرض بلد ہی* جدا کرو*

س حضرت ساڑھے سترہ درجے کی قوس کو کس طرح جدا کرنا*

ج سطرہ مقسمہ کے عمل سے یا ہر نجی
نصف دائرے سے * کہ ایک سو آسی
دو جہ پر منقسم ہوتا ہی * یا آسی اج کے
ربع قوس کو نو حصے متساوی کر کے موافق عرض
بلد کے قوس علیحدہ کرو * اور رع کا نشان
لکھو * بعدہ ایک خط عمل نقاطی ع کے نقطے
سے د کے نقطے تک کہ نقطہ مغرب ہی کھینچو
س یہہ خط نقاطی کس واسطے کھینچے *
ج جو خط کہ عمل کے واسطے ہی اسکو نقاطی
کھینچتے ہیں * بعد عمل کے اسکو محو کرنے کا
سمجھنا * یہہ کلیہ قاعدہ ہی اسکو یاد رکھو *
س حضرت کی عنایات سے اب فدوی
نے سمجھا کہ نقاطی خط اسی واسطے اختراع کئے ہین
تا معلوم ہووے کہ یہہ خط محو کرنے کے واسطے
ہی * کیا داخل شکل نہین صرف عمل کے واسطے

کھینچے جاتے ہیں *

ج ہاں اسی واسطے ہی * اب دیکھو کہ اس د ع کے تقاطی خط نے نصف النہار کے خط کو ق کے نقطہ پر قطع کیا۔ یہ ق کا نقطہ نقطۂ سمت الرأس ہی کہ عرض بلد حیدرآباد دکھن کے موافق واقع ہوا * بعدہ ج ب کے ربع دائرے سے برابر عرض بلد حیدرآباد کے ایک قوس ج کے نقطے سے جدا کرو کہ یہہ قوس ج ن کی ہی * بعد ج کے نقطے سے ایک تقاطی عمود کہ دائرے کا مماس ہووے پائین کی طرف کھینچو کہ یہہ عمود ج ی کا ہی * پھر م کے مرکز سے تقاطی خط ایک کھینچو کہ ن کے نقطے سے گذر کے ج ی کے عمود تک پہنچے س کا نقطہ جاے تقاطع ہوگا *

س حضرت نے خط م کے مرکز سے ن

کے نقطے پر سے گذرتا ہوا ج ی کے عمود یک
بیک واسطے کھینچیے *

ج اس واسطے کھینچیے کہ ج س کے برابر
م ب سے م ل کا خط علیحدہ کرکے ج د کے
متوازی خط عمال ل کے نقطے سے کھینچکر
مرکزین پیدا کرکے قوسین ساعات کے کھینچے
جائینگے * اس صورت مین دو قوسین ق کے
نقطے پر سے گذرین گین *

س قدوی نے ج س کے برابر م ل جدا
کرکے ل کے نقطے سے متوازی ج د کے نقاطی خط
پیدا کیا * ساعات کی قوسونکے واسطے مرکزین پیدا
کرنے کا قاعدہ ارشاد فرمانا *

ج اس خط کو دائرے کے دونو طرف بہت
دراز کھینچو * کہ یہہ خط لا ال بش کا ہی * اب
برکار برابر ل ق کے کھولو اور ل کے نقطے کو مرکز

کر کے دائرہ کھینچو * کہ ج ق د کی قوس ٦ چھ ساعت کی ہی * باقی ج ہ د کی قوس نقاطی دائرہ افق حیدرآباد دکھن کے باہر عمل ہی *

س حضرت سے یہہ قوس ٦ چھ ساعت کی کس طرح فرض کئے *

ج جس وقت کہ تمہین مقدار ساعت نما کا عمل معلوم ہوگا دیکھوگے کہ ج نقطہ مشرق اور د نقطہ مغرب ہی * ہر سال مین دو روز ایسے ہونگے * کہ سایہ مقیاس کا طلوع اور غروب کے وقت ج د کے خط پر گریگا *

س ہر روز طلوع اور غروب کیا اُس خط پر نہین ہوگا *

ج ہان ہر روز ہر بلد کے طلوع اور غروب مین فرق ہوتا ہی * سواے خط استوا کے بلاد کے * اور ظاہر ہی کہ کبھو دن کم اور

رات زیادہ ہوتی ہی * اور کبہو اسکے
خلاف * جن بلاد مین کہ ہمیشہ رات دن برابر
ہین * طلوع اور غروب لامحالہ چھہ ساعت
پر ہوگا * اس کمی اور زیادتی کی جدول سال
بسال نئی استخراج کی جاتی ہی * اُسکے
دیکھنے سے تمہارے ذہن مین آئیگا *

س حضرت کے فرمانے سے خوب قدری
کے ذہن مین آیا * اب قاعدہ باقی قوسونکے
کہینچنے کا ارشاد فرمانا *

ج باقی قوسونکے مرکز پیدا کرنیکا قاعدہ یہہ ہی *
کہ اب کے خط کو ب کی طرف نقاطی وایرے
تک دراز کرو باستقامت ہ کے نقطے تک *
یہہ ہ کا نقطہ سمت القدم ہی * پھر ہ کے
نقطے پر عمود کہینچو وہ عمود ہ ز کا ہی * بعد
ل ہ کے برابر کہولکے ہ کے نقطے کو مرکز کرکے

دایرۂ منقوطہ لہ کا کھینچو پھر اُس

دایرے کو ٦ چھہ حصے متساوی کر کے ہر

حصے پر ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ موافق شکال موجود

کے لکھو * بعد ہ کے نقطے سے خطوط منقوطہ

ایسے کھینچو کہ ہر حصے سے دایرہ کے گذر کے

لال کے خط کو ملاین * وہ خطوط ہ اکب ہ ٢ ف

ہ ٣ ط ہ ٤ بب ہ ٥ لا کے ہین *

س حضرت یہی نقطے کیا قوسون کے

مرکز ہین *

ج ان یہ نقطے لا بب ط ف ک کے مرکز

قوسی ہین * اب انہین حصون کے موافق

بش ل کے خط کو تقسیم کر کے نشان بج بد

بریس بش کے لکھو * بعد ہ پرکار برابر لا ہ کے

کھولکے لا کے نقطہ کو مرکز کر کے قوس اق ا

کی کھینچو * پھر ایسی کشادگی سے بش

سے نقطہ کو مرکز کرکے قوس ۱۱ ق ۱۱ کی
کھینچو ۔ اسیطرح سے پرکار ب ہ کے برابر
کھول کے ب کو مرکز کرکے قوس ۲ ق ۲
کی اور اسی کشادگی سے ی س کے نقطہ کو
مرکز کرکے قوس ۱۰ ق ۱۰ کی کھینچو ۔ بعد ہ
پرکار برابر ط ہ کے کھولکے ط کے نقطہ کو مرکز
کرکے قوس ۳ ق ۳ کی اور اسی کشادگی
سے بر کے نقطے کو مرکز کرکے قوس ۹ ق ۹
کی کھینچو ۔ پھر پرکار برابر ف ہ کے کھول
کے ف کے نقطہ کو مرکز کرکے قوس ۴ ق ۴
کی اور اسی کشادگی سے بل کے نقطہ کو مرکز کرکے قوس
۸ ق ۸ کی کھینچو ۔ بعد ہ پرکار برابر ک ہ کے
کھولکے ک کے نقطہ کو مرکز کرکے قوس ۵ ق ۵
کی اور اسی کشادگی سے بج کے نقطہ کو مرکز
کرکے قوس ۷ ق ۷ کی کھینچو ۔ یہہ قوسیں

لامحالہ ق کے نقطہ پر سے گذریںگی *

س حضرت یہہ ق کا نقطہ کیا ہی *

ج ق کا نقطہ سمت الراس ہی * اور یہہ تمام قوسین اگر دراز کئے جاوین تو لامحالہ ہ کے نقطہ پر سے گذرینگی * ہ کا نقطہ سمت القدم ہی * کہ افق حیدرآباد دکھن کے دایرے کے باہر واقع ہوا * اور یہہ قوسوں کا گذرنا ہ کے نقطہ پر سے دلیاں صحت عمال کرد کئی ہی * کہ کرہ صحیح کھینچا گیا یا نہیں *

س فدوی نے امتحان کیا ہر ہر قوس ہ کے نقطہ پر سے گذرتی ہی * اُس کی صحت اور غلطی کا امتحان کیا ہی *

ج اب دیکھو کہ گیارہ قوسین اور ایک خط نصف النہار کا حیدرآباد دکن کے دایرہ افق کو جو بیس حصے غیر متساوی کئے * پس

چار چار حصے اس چوبیس حصے غیر متساوی
ہین سب برابر ہووے تو عمل صحیح اور
نہیں تو غلط *

س فدوی نے نہیں سمجھا کہ یہہ حصے غیر
متساوی چار چار کس طرح برابر ہونگے *

ج دیکھو بالائی ج ٥ اور د ٧ اور زیرین
د ٥ اور ج ٧ یہہ چار حصے اپنی نظیر کے چار
حصون کو برابر ہین کہ اور حصے بالائی ٤ ٥ اور
٨ ٧ اور زیرین ٨ ٧ اور ٤ ٥ ہین *

س فدوی نے سمجھا کہ دوسرے چار حصے
بالائی یعنی ٣ ٤ اور ٩ ٨ اور زیرین ٩ ٨ اور ٢ ٤
تو برابر ہین * اسی طرح سے ہر ایک حصے
اپنی نظیر کے حصہ کو برابر ہی معلوم ہوتا ہی *

ج شاد باش تمنے خوب سمجھے * اگر
اس طرح سے ہر حصہ اپنی نظیر کے حصہ کو برابر

ہووے تو عمل صحیح ہی ٭

س اگر اس میں پاو آدھی ساعت پیدا کرنا منظور ہو تو کیا عمل کرنا ٭

ج جیسا کہ ل ء ب کے ربع دایرہ کو چھ حصے برابر کرکے ء کے نقطے سے ءک اور ءف وغیرہ کے نقطے پیدا کئے ہیں ٭ اگر آدھی ساعت کی قوسیں پیدا کرنا منظور ہو ٭ تو ربع دایرۂ عملی کو بارہ حصے اور اگر پاو ساعت پیدا کیا چاہیں تو چوبیس حصے کرکے ہر حصہ پر علامت لکھنا ٭ پھر بدستور سابق ء کے نقطہ سے اور اون علامتوں پر سے خطوط لا ل کے خط تک پہنچانا ٭ اور اُن علامتوں کو مرکز کرکے قوسین آدھی پاو ساعت کی کھینچنا پھر اس تقسیم کے موافق ال بش کے خط کو تقسیم کرکے عمل کرنا ٭ اگر ربع ساعت

کی قوسین لکھی جاوین تو دایرہ ۹۶۰ چھیانوے حصے پر تقسیم ہوگا *

س حضرت کی عنایات بےغایات سے عمل تسطیح کرہ کا خوب سمجھا اب فدوی رخصت ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی *

ج خدا حافظ تمہارے والد کو ہمارا سلام کہنا * اور کل کے دن چھہ گھنٹے کے بعد جاد آنا ساعت نما کے اقسام اور ساعت نمای افقی کھینچنے کے قاعدے بموجب تسطیح کرہ کے بیان کئے جاینگے *

---

* دوسرا بیان ساعت نما کی اقسام *
* اور ساعت نمای افق کھینچنی *
* کی بیان میں بموجب تسطیح کرہ کی *

س امیدوار ہون کہ ساعت نما کے اقسام

بیان فرمانا *

ج ساعت نما دو قسم پر ہین ایک آفتابی * اور دوسرا جرثقیالی * جیسا کہ اقسام گھر بالون کے ہین *

س فدوی امیدوار ہی کہ ساعت نما سے آفتابی کا بیان فرماوین *

ج ساعت نماے آفتابی کے اقسام بہت ہین * اور تیار کرنا ہر ساعت نما کا علم الساعات مین جو بہت بڑی کتاب ہی مفصل لکھا ہوا ہی *

س حضرت اِس آلہ کو ساعت نما کہتے ہین * اور اِسکو دایرۂ ہندیہ کسواسطے نام رکھے *

ج ہان فارسی زبان مین اسکو ساعت نما کہتے ہین * کہ آفتاب کی روشنی سے یہہ آلہ ساعتین اور اُسکے اجزا دکھلاتا ہی * اور اِسکو

دایرۂ ہندیہ اسواسطے کہتے ہیں * کہ اول یہہ * دایرہ اقالیم ہند سے مستخرج ہوا ہی *

س اب ساعت نما کے اقسام بیان فرمانا *

ج اول ساعت نماے اُفقی * اور دوسرا معدلی * اور تیسرا عمودی * اور چوتھا قطبی * اور پانچوان صحا ذانی * اور چھتہا مائی اور ساتوان استوانی * اور آٹھوان دفینی * اور نوان چاپہ وقتی * اور دسوان قمری * اتنے اقسام ضروری معلومات کے لئے بس ہیں * اگرچہ اس کثرت اقسام سے ایک قسم یعنے ساعت نماے افقی کام مین لانے کے واسطے بہت بہتر اور اعلی ہی * افقی ساعت نما کو ساعت نمای اولی کہتے ہیں * پس قسم اولی کہ سطح موازی افق پر کھینچی جاتی ہی اسیکو ساعت نماے افقی کہتے ہیں *

س حضرت اِس بیان کو صاف فرماتا کہ فدوی نے فقط اقسام ساعت نما کے سمجھا* مگر اُسکی حقیقت کہ وہ کیسی ہوتی ہی کما حقہ معلوم نہیں ہوئی*

ج تفصیل اور حقیقت ہر ساعت نما کی اُسکے نقشے لکھنے کے بیانون مین مفصل معلوم ہوگی* اِسجاے فقط اُنکے اقسام بیان کئے گئے* تفصیل کا بیان یہان طول کلامی ہی*

س بہت بہتر* اب اُفقی ساعت نما بموجب تسطیح کرکے کھینچنے کا عمل ارشاد فرماتا*

ج ایک کرہ کا نقشہ جیسا کہ اول بیان کیا گیا کھینچو*

س فدوی نے کرہ کا نقشہ کھینچا اور ممتحان کیا نقشہ صحیح ہی* اب کیا ارشاد ہوتا ہی*

ج دیکھو دوسری شکل کو اور فرض

کرو کرۂ ناشتس ک ص ء کی سطح افق حیدر آباد دکھن کے موازی ہی * آب ترازو کے قاعدہ سے تیار کی ہوئی اسکا بن خط مشرق مغرب اور خط نصف النہار پیدا کرو *

س یہہ خطوط کس طرح پیدا کرنا *

ج قطب نما سے یا ظل کے قاعدہ سے پیدا کرتے ہیں * ظل سے پیدا کرنے کا قاعدہ ساعت نما نصب کرنے کے بیان مین سمجھایا جائیگا *

س بہت بہتر اب یہان نصف النہار پیدا کرنے کا قاعدہ ارشاد فرمانا *

ج یہان اب کا خط نصف النہار کا کرہ مین موجود ہی * اُسکو دونو طرف کرہ کے دراز کرو * اور ج د کے خط کو کرہ مین خط مشرق مغرب ہی دونو طرف دراز کھینچو ہ یہہ خط خط نصف النہار کو م کے نقطے پر بزوایاے قائمہ قطع کیا

ہی درمیان ک اور م کے مرکز کرکے ایک
دائرہ موافق خواہش کے کھینچو *
س دایرہ ن ش ک ص کافروی نے کھینچا
اب کیا ارشاد ہوتا ہی *
ج ش ج د ص خط مشرق مغرب کا اور
ن م ک خط نصف النہار کا ہی * اب جس
جس جاے کہ قوسین ساعتوں کے محیط قطیع
کرہ کو قطع کئے خطوط م کے نقطے سے م ۷ م ۸
م ۹ م ۱۰ م ۱۱ کے کھینچو بر سے دایرہ کے محیط
تک یہہ چھہ خط ربعدایرہ تحتانی ش ک کے
چھہ ساعت قبل از دوپہر دکھلاوینگے * اور
م ۱۲ کا خط بارہ ساعت کہ دوپہر ہوتے ہیں
دکھلائیگا * دوسرے ربعدایرۂ تحتانی ک ص
پر اسیطرح عمل کرو * یعنے خطوط م ۱ م ۲ م ۳
م ۴ م ۵ کے کھینچو کہ یہہ خطوط ساعتہاے

دوپہر کے بعد دکھاوینگے * اور ایک دائرہ دائرۂ ن ش ک ص کے متوازی بفاصلہ مناسب کھینچو * یہہ دائرہ بابت بج بدکاہی اسمین رقوم ۱ ۲ اور ۱۱ ۱۲ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ٦ ۳ ۴ ۵ ٦ بموجب شکل موجود کے لکھو *

س یہہ چار خط دونو طرف خط ن ا کے کر ۴ ۵ اور ۸ ۷ ہین کیا کام آتے ہین *

ج یہہ چار خط م کے نقطہ سے دو دو قوسین کر د اور ج کے اوپر محیط کرہ کو قطع کئے ہین م ۵ م ۴ اور م ۸ م ۷ کے کھینچے گئے آنکو خطوط فضل ساعات کہتے ہین * جن ملکو نمین کہ راتدنکی کمی زیادتی ہوتی ہی وہان کام مین آتے ہین * حیدرآباد دکھن مین جن دنو کہ دن بارہ ساعت سے زیادہ ہوتا ہی یہہ خطوط فضل ساعت کے کام مین آتے ہین * کہ سایہ

مقیاس کا اِن چار خطون پر موافق کمی اور زیادتی دن کے گرے گا٭ اور اجزاے ساعات کا بیان اُن ساعت نما کے نقشون مین کہ سطرہ وغیرہ سے تیار کئے جاتے ہیثن ہوگا٭

س مقیاس تیار کرنے اور نصب کرنے کا قاعدہ بیان فرمانا٭

ج دیکھو اس طم ل کی شکل کو کہ ایک مثلث برجنحی ہی٭ اور طم ل کا زاویہ حیدرآباد دکھن کے عرض بلد کے موافق سا ڑھے ستره درجے کا ہی٭ اور م ط ل کا زاویہ موافق درجات تمام عرض بلد کے ۰ اور زاویہ م ل ط کا قایمہ بگر حکماء متاخرین نے ط ل م کے زاویہ کو مقیاس کے قاعدہ کی درازی کم کرنے اور سایۂ اصلی دکھلانے کے واسطے ط ف کے منحنی خط سے فصال کئے ہیثن٭ اس مثلث کو اسطرح

نصب کرو کہ م کا نقطہ کہ زاویہ مثلث کا ہی
م کے نقطے پر کہ مرکز دایرہ کرہ کا ہی اور م ف
کا خط م ۱۲ کے خط نصف النہار پر منطبق ہووے *
پس سایہ م ط کے خط کا کہ ایک ضلع مقیاس کا
ہی ہر ہر ساعت کو اپنے وقت پر دکھلائیگا *
سن افقی ساعت نما کھینچنے کا قاعدہ
بموجب تسطیح کریکے بخوبی ذہن مین آیا * آب
فدوی رخصت ہوتا ہی * اور آداب بجالاتا ہی *
ج خدا حافظ کلکے روز جنوبی ساعت نما کھینچنے
کا قاعدہ بموجب تسطیح کریکے بیان کیا جائیگا *

---

* تیسرا بیان کھینچنا جنوبی *
* ساعت نما کا تسطیح کرہ سے *

جب امیدوار ہون کہ جنوبی ساعت نما

کھینچنے کا بیان فرماوین *

ج دیکھو تیسری شکل کو اور سطح اس ساعت نما کی سطح افق کے خط مشرق مغرب پر قایمہ استادہ ہوتی ہی* اوپر اور اوسکا منہہ شمال کی طرف اور پشت جنوب کی طرف رکھتے ہیں* اس ساعت نما کو اسیواسطے جنوبی کہتے ہیں* اول سطح کو برابر کرکے شکل تسطیح کریکی بموجب عرض بلد حیدرآباد دکھن کے کھینچو وہ سطح اج ب د کی کرج د اوسکا بین خط مشرق مغرب ہی اور تمام ساعت کی قوسین مشرق مغرب کے خط کو ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ اور ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ پر قطع کئے ہیں* اب آ کے نقطے سے ایسے خط کھینچو کہ ہر خط اوسی آ کے نقطے سے اور ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ کے علامتون سے گذرکے د ب کے قوس

کو پہنچے * وہان نشان کرو * اسیطرح ج ب کے
قوس کے حصے کرکے نشان کرو *

ہمن فدوی نے دوسرے طرف کے

ج ب کی قوس کو حصے کیا یعنے ا کے نقطے سے
خطوط ایسے کھینچا کر ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ کے مقاموتون مین
گذرکے ج ب کے قوس مذکور کو پانچ حصے کئے *
اور دونو قوسون کے حصے آپس مین بلحاظ یہ
برابر ہین اُن حصون پر نشان کیا * اب عمل کیا کرنا *

ج اب ایک خط س ص کا باٸین کی
طرف متوازی خط مشرق مغرب کے کھینچو
اور اسیطرح ن ر کا خط اوپر کی طرف
متوازی خط مشرق مغرب کے کھینچو بعدہ تھوڑا
فاصلہ چھوڑکے دو خط ط ع اور ک ل کے
کھینچو اب ن س اور ص ز اور ط ک اور
ل ع کو وصل کرو اس صورت مین دو سطیان

اطراف کریکے پیدا ہوئے ایک آس مین سے
ن ر ص س دوسری ط ع ل ک ہی * بعد
سطرہ کریکے مرکز پر کہ م کا نقطہ ہی رکھہ کے
ہر ہر نشان مذکور سے ج ب اور ب د کے قوس
کے خطوط ن س اور س ض اور ص ر
کے خطون تک کہینچو کہ یہ خطوط ساعات کے
ہین * بعد دو سطیان کے بیچ مین اعداد
ساعتون کے لکھو *

س فدوی نے اعداد اس ترتیب سے لکھا
کہ خط نصف النہار پر ۱۲ کا عدد اور وہ ساعتین
جو دوپہر کے اول ہین اُنپر اعداد ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱
اور جو ساعتین کہ بعد دوپہر کے ہین آن پر اعداد
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ کے لکھا اب اجزای ساعت
کا کیا طریق ہی *

ج اب اگر ربع اور نصف ساعت کے

خط کھینچنا ہو تو جیسا کہ اول کہا گیا ہی عمل کرو * بعدہ
مقیاس مثلثی بطریق مہل کی بموجب عرض بلد
حیدر آباد دکھن کے موافق مرقوم الصدر کے
تیار کر کے نصب کرو *

س حضرت اس شکل کی مقیاس کسطرح
نصب کرتے ہیں *

ج جسطرح نصب کرتے ہیں اس کا
بیان آگے ہو گا *

س حضرت نے اس ساعت نما مین فضل
ساعت کے خطوط کیا اسواسطے نہیں کھینچے
کہ جنوبی اور شمالی ساعت نما مین فضل ساعات
کا دکھانا ممکن نہیں ہی *

ج ہان اسواسطے نہیں کھینچے گئے کہ دونو
ساعت نما آپس مین ایک دوسرے کے فضل
ساعت دکھاینگے * کہ یہہ دونو ساعت نما

مشرق مغرب کے خط پر قایم ہوتے ہیں ~~اسواسطے~~ دن بارہ ساعت تک معلوم ہوگا اور اگر دن بارہ ساعت سے زیادہ ہو وہ زیادتی یعنے فضل ساعت ساعت نماے شمالی کے ساعت نماے جنوبی میں ٭ از فضل ساعت ساعت نماے جنوبی کے ساعت نماے شمالی میں معلوم ہوتے ہیں ٭

س حضرت ساعت نماے شمالی کا کیا عمل ہی ٭

ج ساعت نماے شمالی بعینہ مطابق ساعت نماے جنوبی کے تیار کرنا مگر نصب کرنے میں فرق ہی ٭ اس طرح سے کہ جنوبی ساعت نما کا مونہہ شمال کی طرف اور شمالی ساعت نما کا مونہہ جنوب کی طرف اور ساعت نماے شمالی کا نقطۂ مشرقی ساعت نماے جنوبی کا نقطۂ مغربی ہی ٭ دیکھو اس چوتھی شکل ا

س فدوی کے خوب ذہن مین آیا کہ دونو ساعت نماین سواے نصب کرنے کے فرق دوسرا نہین اب آداب بجالاتا ہون اور رخصت ہوتا ہون*

ج خدا حافظ*

---

* چوتھا بیان ساعت نماي *
* معدلي کھینچنی کي بیان مین*

س حضرت نے فرمایا تھا کہ ساعت نما کے اقسام مین جو ایک قسم معدلی ہی امیدوار ہون کہ آپ اُسکے بیان سے سرفراز فرماوین *

ج بہتر ہی سنو* حقیقت اُسکی ایسی ہی کہ یہ ساعت نما معدل النہار کے سطح پر کھینچے جاتی ہی اور معدل النہار کی سطح خط استوا کے

افق پر عمود ہی اور تمام سطوح آفاقی پر عمود
نہیں اس صورت مین یہہ لازم ہوا کہ دونو
طرف سے ایک زاویہ حادہ اور دوسرا
منفرجہ ہووے جسطرف کہ وہ سطح مایل ہی
زاویۂ حادہ اور دوسری طرف زاویۂ
منفرجہ پیدا کریگی *

س معلوم ہوتا ہی کہ وہ سطح جسطرف
مایل ہی زاویۂ حادہ ساڑھے بہتر درجے کا
پیدا کریگی اور دوسری طرف عمود کی
نسبت سے زاویہ کیا ساڑھے ستہر درجے کا ہوگا *

ج ہان ایسا ہی ہی اگر وہ سطح اُس بلد کے
سطح افق پر جسطرف کہ مایل ہی جیسا کہ
اس جاے میان اُسکا جنوب کی طرف ہی
زاویہ تمام عرض بلد کا پیدا کریگی اُس جاے مین
وہ سطح بے شبہہ سطح معدلی ہی * اسی واسطے

اُسکو ساعت نماے معدلی کہتے ہیں ٭

س فدوی کے فہم ناقص مین ایسا آتا ہی کہ آفتاب کی روشنی سال تمام ایک سطح پر نہیں گریگی معلوم ہوتا ہی اسواسطے اس ساعت نما کے دونو طرف دو سطح بنانا ضرور ہوگا کسواسطے کہ جسطرف مایل ہی مونہہ اُسکا سمت القدم اور دوسرا مونہہ سمت الرأس ہوگا ٭

ج ہان تمہارے اس بیان سے مین بہت خوش ہوا خدا تمہارا ذہن اس سے زیادہ رسا کرے سنو اُس ساعت نما کا جو مونہہ کہ سمت القدم ہی اُسطرف کو معدلی تحتی اور جو جانب کہ سمت الرأس ہی اُسکو معدلی فوقی کہتے ٭ پس جن دنون مین کہ میل آفتاب کا شمالی بروج مین ہی روشنی سطح معدلی فوقی پر گریگی ٭ اور اُن دنون مین آفتاب کا میل جنوب کی طرف

ہوتا ہی روشنی سطح معدلی تحتی پر گریگی *

س حضرت فدوی کو ایسا معلوم ہوتا ہی
کہ شمال کی طرف جو بلاد کہ آباد ہیں ایام
ربیع کے شروع سے صیفی کے آخر تک کہ
آفتاب بروج شمالی مین رہتا ہی روشنی
اُسکی سطح معدلی فوقی پر گریگی * اور ایام خریف
کے شروع سے ایام آخر شتوی تک کہ آفتاب
بروج جنوبی مین رہتا ہی روشنی اُسکی سطح
معدلی تحتی پر گریگی * اور جن دنون مین کہ آفتاب
اول حمل اور میزان کے نقطے پر رہیگا اُسکی
روشنی نہ سطح معدلی فوقی پر گریگی نہ سطح
معدلی تحتی پر * بلکہ ضخامت جسم ساعت نما پر گریگی *
اس صورت مین اُن دنون ساعتین کسطرح
اس ساعت نما سے معلوم ہونگے *

ج سچ ہی اُن دنون مین ساعتین

معلوم ہونا ناممکن * یہہ ساعت نما کی کمر و اجبی کا
سبب یہی ہی * کہ دو نوسطح اُسکے سالتمام کے
دنون کی خبر نہین دیتے * مگر اسکا عمل اور ترکیب
معلوم رہنے سے جمیع ساعت نما کی حقیقت
سمجھنے مین استعانت ہوتی ہی *

س اُسکے نقشہ کے معلومات سے سب
ساعت نما مین کس طرح استعانت ہوگی *

ج سب قسم کے نقشون سے واقف
ہونیکے بعد اُسکی حقیقت خاتمہ مین بیان کرینگے *

س بہتر ہی اسکا نقشہ کھینچنے کی ترکیب
بیان فرماوین *

ج دیکھو پانچوین شکل کو اور م کے نقطے
کو مرکز کرکے دایرہ کھینچو * اور دو قطر متقاطع
بزوایا سے قایمہ پیدا کرو * کہ وہ دو قطر دایرہ
کے چار حصے متساوی کرینگے * وہ حصے آب اور

ب ء اور ء ي اور ی ا کے بیچ میں * پس ہر ربع قوس کو چھ چھ حصے متساوی کر کے خطوط مستقیم مرکز سے ایسے کھینچو کہ اس قوس کے ہر ہر حصے کو پہنچے * وہ خط م ا م ۲ م ۳ وغیرہ کے بیچ میں * یہہ خطوط تمام ساعت دن کے دکھائینگے * اسکے مرکز پر ایک مقیاس مخروطی نصب کرو * اس طرح سے کہ مخروط کے قاعدہ کا مرکز دایرہ کے مرکز پر منطبق ہووے * اور اب ء ي کی سطح پر عمود رہے * بعد اس سطح کو معدلی سطح پر ایسا نصب کرنا کہ ب جنوب کی طرف اور ب ي کا خط نصف النہار پر ہووے * مقیاس کا سایہ ساعتین قبل از دوپہر اور بعد از دوپہر کے دکھائیگا * یہہ استوائی دایرہ ہی * اور م کا مرکز مرکز عالم اور رسم مقیاس بجائے محور کرہ کے ہی * ساعات کے

خطوط کہ مرکز عالم سے کھینچے ہین ہر ایک کا زاویہ پندرہ درجے ہی * اور سطح استوا ین خطوط ساعات کرہ ارض کے انصاف اقطار ہین * اگر ہر حصہ کو چار چار حصہ کرین تو ربع ساعت معلوم ہونگی * آج اتنا بیان بس ہی *

س بہت خوب فدوی آداب بجا لاتا ہی اور رخصت ہوتا ہی *

ج خدا حافظ کال کے دن قطبی ساعت نما کے نقشہ کا بیان ہوگا *

---

* پانچوان بیان قطبی ساعت نما *

* کی کھینچنی کی بیان مین *

س حضرت اپنے وعدہ کے موافق قطبی ساعت نما کھینچنے کا بیان فرماوین *

ج دیکھو چھٹی شکل کو کہ ایک سطح
ایسی ہووے کہ قطبین عالم اور نقطتین
مشرق اور مغرب پر سے اُس بلد کے گذرے *
یعنے وہ سطح افق استوائی ہووے ۔ مثلاً خط
اب خط اُفقی حیدرآباد دکھن کا * اور نقطہ م
اُس اُفق کا مرکز کہ وہ مرکز عالم ہی * اور ج ط
کا خط کرہ فلک کا محور کہ قطبین عالم اور افق
استوا کو واصل ہی * اور یہہ خط حیدرآباد
دکھن کے اُفق سے ساڑھے سترہ درجے
شمال کی طرف بلند ہی ۔ اگر ج ط کے خط کو
عرض و طول دیگر سطح فرض کرین تو نقطتین
مشرق و مغرب استوا اور قطبین عالم پر
سے گذرے گی * اس صورت مین معلوم ہوا
کہ یہہ سطح سطح افق استوائی ہی *

س ایسا معلوم ہوتا ہی کہ اس ساعت

ہمارے قطبی سے بھی سال تمام کے دن کا دیکھنا
محال ہوگا* کسواسطے کہ ساعت ہمارے قطبی اُفق
استوا پر کھنچے جاتی ہی* بس ایام ہین کہ
رات دن برابر ہین ساعتین دیکھی جاینگی*

ج اِس کا کیا سبب ہی تمہین معلوم ہوا*

س اُسکا سبب معلوم نہین ہوا حضرت

ارشاد فرماوین*

ج اسکا یہہ سبب ہی کہ جن دنون مین
کہ دن رات سے زیادہ ہوتا ہی اُس جاے کی
قوس النہار اُس ملک کے عرض بلد کے بہ نسبت
ایک سوا اسی درجے سے زیادہ ہوتی ہی*
اس صورت مین آفتاب کی روشنی بھی
ایک سوا اسی درجے سے زیادہ ہوگی* وہ زیادتی
اس ساعت نما کے پشت پر گریگی*

س اس سے یہہ لازم آیا کہ طلوع او

غروب کے وقت فصل ساعات کا معلوم ہونا ساعت نمائے قطبی تحتی پر منحصر ہی* کیا ساعت نمائے قطبی تحتی زاویۂ حادہ پیدا کریگی*

ج ہان یاد رکھو کہ ساعت نمائے قطبی کی سطح تحتی نہایت نود درجے کے عرض بلد مین قایمہ ہوگی* برخلاف فوقی کے کہ زاویۂ منفرجہ رکھتی ہی* وہ بھی نود درجے کے عرض بلد مین قایمہ ہوگی* اور موضع ساعت نمائے فوقی کا سمت الراس اور ساعت نمائے تحتی کا سمت القدم ہی*

س اب اس شکل کے کھینچنے کا قاعدہ بیان فرما دین*

ج دیکھو ساتوین شکل اول کو کہ اب ج ء ایک سطح مستطیل اور اسکا مرکز م ہی* ص ف کا خط متوازی غ ساعتین مقابلین کے کھینچو*

کہ یہہ خط مشرق مغرب کا ہی * اور م مرکز سے
دو خط ن ل کے ایسے کھینچو کہ مشرق مغرب
کے خط کو قایمہ زوایا سے قطع کرین * پس لازم
ہوا کہ ا ء اور ب ج کے خطون کو ن ل کے
خط متوازی ہونگے * اور یہہ ظاہر کہ ن ل کے
خطون مین ہی قاعدہ جسم مقیاس کا اسپر منطبق
ہوگا * اور نصف النہار بھی یہی ہی * دونو مرکزو نپر
م م لکھو * اب م کے نقطے کو مرکز کرکے ربع
دایرہ نقاطی کھینچو * کہ وہ ربع دایرہ م ک ن
کا ہی * اسکو چھہ حصے متساوی کرکے پانچ نشان
کرو * بعدہ م کے مرکز سے خطوط ایسے کھینچو
کہ ہر نشان سے گذر کے ن ء کے خط کو قطع کرین *
اسیطرح دوسری طرف بھی عمل کرو *
س فدوی نے دوسری طرف بھی اول کے
موافق عمل کیا اب آگے کیا ارشاد *

ج پر ہر نشان سے عمودات اب کے خط تک کھینچو ٭ کہ یہہ خطوط ساعات کے ہیںٗ ٭ عدد ۱۲ نصف النہار کی دونو طرف لکھو ٭ اور دونو طرف موافق شکل موجود کے عدد ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ اور ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ کے لکھو ٭ بعد ایک مقیاس شکل ع کے موافق جو طول آ س، کا ۱۲ ۱۳ کے برابر اور ارتفاع م ن کے برابر اور زخامت ن ل کے برابر ہووے تیار کرکے نصف النہار کے خط پر قائم کرو ٭ اور ساعتیں اسطرح دریافت کرنا کہ مغرب کی طرف سے مقیاس تک یعنے ۷ سے ۱۲ تک علامتیں قبل از دوپہر کے ساعتوں کے ہیںٗ ٭ اور ۱۲ سے ٥ تک علامتیں بعد از دوپہر کے ہیںٗ ٭ اسیطرح بارہ ساعتیں معلوم ہونگی ٭ عمل کا آخر پانچویں عمود سے موقع مقیاس تک ہی ٭ اور اب س جانے سے

دریافت کرنا اول ساعت اور اخر ساعت
یعنے طلوع اور غروب کے ساعت کا معلوم ہونا
محال ہی * کس واسطے کہ سایہ خط کا مقیاس کے
قاعدہ سے نکلتا ہی *

س میرے فہم مین ایسا آتا ہی کہ اول اور
آخر ساعت مین بسبب متوازی ہونے خطوط
شعاع آفتاب کے فص کے خط سے دیکھنا
دونو ساعت طلوع اور غروب کا محال ہی *

ج ہان ایسا ہی ہی * اور اس ساعت کے
پشت پر وہ سطح کہ متوازی اس ساعت
کے ہووے فضل ساعات یعنے زیادتی دن کی
چھہ ساعت سے زیادہ دریافت کر سکتے ہین *

س مجھے یاد ہی حضرت نے اول فرمائے تھے *
کہ زیادتی کے دنون مین قوس النہار ایک سو
اسی درجے سے کہ اس ساعت نما کی بنا ہی

زیادہ ہوتی ہی * پس لازم ہوا کہ زیادتی درجات قوس مذکور * یعنے فضل ساعت دیگہ برابر اس ساعت کے پشت پر ہی * کہ اُسکو ساعت تحتی کہتے ہیںٓ * اور سونہہ اُسکا سمت القدم ہی * حضرت یہہ ساعت نماے قطبی ناقص معلوم ہوتا ہی *

ج سابق کی سب کتابوں میں اس ساعت نما کا قاعدہ اِتنا ہی لکہا ہوا ہی * ہم تمہارے واسطے ایک نیا قاعدہ تجویز کیے ہیں * دیکہو اِس ساتوین شکل دوم کو * کہ شکل ہندسی بموجب قاعدہٗ مذکور الصدر کے کہنچی ہوئی ہی * اور ساتوین شکل سوم اس ہندسی کی دور نمائی ہی اب ج د کی مقیاس ہی * اُس مین ء کا سوراخ کیا ہوا دیکہو اُس ء کے سوراخ مین جو بارہ ساعت کا سایہ اِس ساعت نما مین دیکہنا محال تہا سو ظاہر ہوا *

س یہہ قاعدہ حضرت نے خوب فرمائے * واقعی بارہ ساعت کا سایہ بالکل نہیں معلوم ہوتا تھا * اب بخوبی ظاہر ہوا * اور لطف یہہ ہی کہ تینون جاے پر معلوم ہوتا ہی * اب پانچوین اور ساتوین ساعت کے اجزا اور چھٹھی ساعت معلوم کرنے کا قاعدہ ارشاد فرمانا *

ج اسکے دونو کنارہ پر بابت بیچ بد اور جاجب جیچ جد کے دو تختیان نصب کرو * پانچوین اور ساتوین ساعت کے اجزا اور چھٹھی ساعت اِن دو تختیون پر معلوم ہونگے *

س فضل ساعت معلوم ہونیکے واسطے کوئی قاعدہ ارشاد فرمانا *

ج جاجب جیچ جد کی تختی پر ایک مقیاس م ق کی نصب کرو * اس کا سایہ فضل ساعت دکھاویگا * اسی طرح بابت بیچ بد کی تختی پر

بھی مقیاس نصب کرو *

س اس شکل مین دوسری طرف کی مقیاس کہان ہی *

ج یہہ شکل دوبر نمائی تمھارے روبرو اسطرح دھری ہوئی ہی * کہ دوسری طرف مقیاس تمھین نظر نہین آتی * تمھین اسکے نظر آنیکے واسطے دوسری طرف سے شکل دور نمائی کھینچا * دیکھو ساتوین شکل چھارم کو ہوزن کی مقیاس دکھتی ہی *

س حضرت اس ساتوین شکل سوم مین جا جب جبج جد کی تختی پر جو م ق کی مقیاس نظر آتی تھی ساتوین شکل چھارم مین اُسکے خلاف کہی طرف کی مقیاس دکھاتی ہی * یہہ دور نمائی شکلاین کھینچنے کا قاعدہ ارشاد فرمانا *

ج اُسکے کھینچنے کا قاعدہ سب وا سے تحصیل

علم دوربما کے حاصل نہیں ہوتا * اگر تمہیں شوق ہو تو رفیع البصر تالیف نواب عمدۃ الملک بہادر کی پڑھو * سب دوربمائی شکلین کھینچنے کے قاعدے معلوم ہونگے * اس رسالہ مین اُسکا بیان نہیں ہوسکتا * یہہ اشکال فقط تمہارے سمجھانے کے واسطے لکھے گئے * اور کئی طرحسے دوربمائی نقشے کھینچ سکتے ہیں * اس ساعت نما کا عمل تمام ہوا * اور سب قسم کی ساعت نما کا عمل کرکرہ سے استخراج کئے ہیں بیان ہوا * یہہ بھی ساعت نما سمجھنے سے آیندہ فائدہ ہی * اسواسطے اول ہی بیان کیا *

س حضرت ان ساعت نماے مذکورہ کے نقشون مین کیا کرے کا نقشہ کھینچنا ضرور ہی *

ج نہیں یہہ اشکال بموجب تسطیح کرکے اسواسطے بیان کئے گئے تا تمہین معلوم ہووے کہ ساعت نما کا استخراج کرہ سے اسطرح ہوا ہی *

اسکے سوا اسے کئی قاعدے ساعت نما کے نقشے کھینچنے کے ہیں * انشا اللہ تعالے کل کے دن سے وہ قاعدے بیان کیے جاینگے *

س فدوی اب رخصت ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی *

ج خدا حافظ *

---

* دوسرا مقاله ساعت نماي افقی *
* کا نقشه کھینچني کی بیان مین *
* عمل مسطره اور عمل ہندسی *
* سي * اور اسکي نصب کرنی کا بیان *
* اور دفتیني وغیره ساعت نماکي *
* نقشي کھینچنی کی بیان مین *

---

* پهلا بیان مسطره کا عمل اور ساعت *

* رملکا نقشہ کھینچنے کی بیان مین مسطرہ کی عمل سی *

س حضرت ساعت نما کا نقشہ مسطرہ کے عمل سے کس طرح کھینچتے ہیں *

ج تمہین مسطرہ کے عمل معلوم ہیں *

س فدوی کو معلوم نہیں ہیں * حضرت بیان فرماوین *

ج مسطرہ کی کما حقہ معرفت مسطرۂ مقسمہ اور قطاع کا رسالہ پڑھنے سے ہو گی * کہ مسطرۂ مقسمہ جو بی و عاجی و برنجی وغیرہ کا ہوتا ہی * اُسپر اقسام کے خطوط مانند دورۂ وتری اور خط اُتار اور خط عرض بلاد اور خط ساعات وغیرہ کندہ ہوتے ہیں * اسبجاے اُسکا بیان طول کلامی ہی * مگر جو خطوط کہ ساعت نما کے

تیاری کیواسطے جو فرنگستانی سطرہ مقسامہ پر کے حرز و رہین * اُس کا بیان کرتا ہون * دیکھو یہہ آٹھوین شکل کو زبان انگریزی مین عرض بلد کو لاتی تیود کہتے ہین * اور رجاے سطرہ مین کم ہونے کے سبب فقط اُسکے اشارہ کے واسطے حروف یل ۰ اِے ۰ تی یعنے ۰ لام ۰ الف ۰ تے خط انگریزی سے اسطرح لکھتے ہین LAT اور سماعات کو ھَوَرْ کہتے ہین * اُسکے اشاریکے واسطے یچہ ۰ او ۰ یو ۰ کے یعنے یچہ بجاے ہاے ہوز کے * او او بجاے زیرز کے اور یو بجاے واو کے ہین * خط انگریزی سے اسطرح لکھتے ہین HOU اس بر بحی سطرہ مین دیکھو اور بتاؤ وہ خطوط کونسے ہین ۰ *

س حضرت کیا یہہ خط لاتی تیود کا یعنے عرض بلد اور یہہ خط ھَوَرْ کا یعنے سماعات کا ہی *

ج ۔ ان یہہ دو نو خط کا یاد رکھنا ساعت نما بنانیکے واسطے کافی ہی ٭

س ۔ یہہ خط فدوی یاد رکھیگا ٭ اگر ان خطوط کا سطرہ موجود نہو تو کیا کرنا ٭

ج ۔ یہہ خطوط کے لینے کا قاعدہ سب اعمال ساعت نما کے تیار کرنے اور نصب کرنے کے یاد ہونے کے بعد بیان کئے جاوینگے ٭

س ۔ حضرت کی عنایات سے ان خطوط کے استخراج کا قاعدہ اگر معلوم ہووے تو احتیاج اس آلہ کی نہیں رہیگی ٭ اب ساعت نماے اُفقی کھینچنے کا قاعدہ بیان فرماوین ٭

ج ۔ یہہ نوین شکل ایک ساعت نماے اُفقی کی ہی ۱۰ اسکے کھینچنے کا یہہ قاعدہ ہی ٭ کہ اول دو خط متوازی نصف النہار کے فاصلۂ مناسب چھوڑ کے کھینچو کہ قاعدہ جسم مقیاس کا آن

دونو خطون پر منطبق ہوگا * وہ دونو خط ایک آب اور دوسرا جد کا ہی اور رز کا خط خط مشرق مغرب ہی ٥ کر زوایا سے قایمہ سے نصف النہار کے خطون کو سب اور ص کے نقطون پر قطع کیا * بعدہ عرض بلد کا خط کہ سطرہ پر ہی برابر ساڑھے سترہ درجے کے پرکار رکھو * اور ایک پانوں ص کے نقطے پر رکھکے ص ر کے خط پر کہ خط مشرق مغرب ہی ف کا نشان کرو *

سں برابر ساڑھے سترہ درجے کے ف کا نشان اسواسطے کیا کہ حیدرآباد دکھن کا عرض بلد ہی * اس مین ساعت کے خطوط کسطرح نکالنا *

ج چھہ ساعات کے سالم خط کے برابر کہ سطرہ پر ہی * پرکار رکھو لکے ایک پانوں

ف کے نقطہ پر رکھکے دوسرے پانوٗن سے
ج دہ کے خط نصف النہار پر نشان ع کا کرو *

س حضرت معلوم ہوا کہ چھہ ساعات کی
تقسیم غیر متساوی کس طرح پر موجود ہی *
آسی تقسیم کے برابر ع ف کے خط کی تقسیم
کرنا * فدوی نے اسکی تقسیم اسی کی کہ اول
پرکار برابر اول ساعت کے کھولکر ایک پانون
ع کے نقطے پر رکھکے دوسرے پانوٗن سے
ع ف کے خط پر نشان آ کا بعدہ دوسری
ساعت کے برابر پرکار کھولکے ایک پانوٗن
آ کے نقطے پر رکھکے دوسرے پانوٗن سے
ع ف کے خط ساعت پر نشان ۲ کا اسطرح
سے تیسری اور چوتھی اور پانچوین ساعت
کے برابر نشان ۳ ۴ ۵ کے کیا * اور چھٹی ساعت
کا خط وہی خط مشرق مغرب ہی * یہہ ۵ ف کا

خط چھٹی ساعت کے حصے کے برابر ہی * اسکے بعد کیا عمل کرنا *

ج ج د اور اب کے دو خطوط متوازی کو نصف کرکے نشان وہ کے لکھو. بعدہ ہ کو مرکز کرو اور پرکار ہ ج کے برابر کھول کے نصف دایرہ ج م د کا کھینچو * اس نصف دایرے کے اندر ایک اور نصف دایرہ مناسب فاصلہ سے کھینچو * اسطرح و کے نقطے کو مرکز کرکے دو نصف دایرہ متوازی کھینچو * پھر یہ چار نصف دایرے دونو طرف کھینچکے ص کے نقطے سے خطوط مستقیمہ اسطرح کھینچنا کہ ہر نشان ساعت پر سے کہ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ہیں گذر کے باہر کے نصف دایرے کے محیط تک پہنچے * وہاں موافق شکل موجود کے اعداد ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ کے لکھا * اب دوسری

طرف کے نصف دایرہ ب ل ا پر عمل کرنا ہون*

اسطرح کہ اول پرکار برابر ۱۲ ا کے کھولکے

نشان ۱۲ ۱۱ کا اور ۲ ا کے برابر کھول کے

نشان ۱۱ ۱۰ کا اسیطرح ہر ہر ساعت کے

برابر ۹۱۰ ۸۹ ۷۸ کا کرکیس کے نقطے سے خطوط

مستقیمہ س ۱۱ اور س ۱۰ س ۹ س ۸ س ۷

کے کھینچاہ اور خط مشرق مغرب پر حدو ٦٦ اور

نصف النہار کے خط پر حدو ۱۲ کا لکھا *قضاں ساعات

کے واسطے کیا عمل کرنا*

ج رب کی قوس بین خط ہتھ ساعات

کے قبل از دوپہر کے اور د ر کی قوس بین

خط ہتھ ساعات کے بعد از دوپہر کے دکھائینگے*

جن بلاد مین کہ رات دن برابر ہین وہان بھی

بارہ ساعتین کافی ہیئن* اور جن عرض بلاد مین

کہ کمی اور زیادتی رات دن کی ہووے وہان

خطوط فضل ساعت کے درکار ہوتے ہیں *
حیدرآباد دکھن کی آبادیون مین فضل ساعت
ایک ہی کافی ہی * بلکہ کسری کم مین کام نکلتا
ہی * اور لندن کے ملکون مین دو فضل ساعات
چاہیے * فضل ساعت کے خطوط کا عمل اسطرح
کرو * کہ ص کے نقطے کو مرکز کرکے خواہش کے
موافق نصف دایرہ عان ذا کا کھینچو عان کی
قوس ہ م کے خطوط ساعات کو ع اور لا
کے نقطون پر قطع کی ہی * ن با کی قوس کو
ن ع کے برابر اور ع لا کے برابر با جا کے
نشان کرکے ص کے نقطے سے دو خط ص با
اور ص جا کے ج ر کی قوس تک کھینچکر
احداد ہم کے لکھو *

س حضرت فدوی نے دوسری طرف
رہ کے برابر رہ اور ہ کے برابر ہ جدا

کر گے ص سے کے نقطے سے خطوط س ہ س ہ
سے کھینچا یہہ خطے کیا ہیں *

ج یہہ خطوط فضاں ساعت کے ہیں * جس
ایام مین کہ دن رات سے زیادہ ہوتا ہی خطوط
فضل ساعت کے کام مین آتے ہیں اجزاے
ساعت کے واسطے کہ مسطرہ پر موجود
ہیں عمل کرو *

س بہت خوب ہر ہر ساعت کے جز
مسطرہ پر سے لیکے ف ع کے خط ساعت پر
نشان کیا * وہ چھوتے خطوط کہ دو دایرہ متوازی
کے بیچ مین موافق شکل موجود کے ہین ص
کے نقطے سے ایسے کھینچا کہ ہر ہر نشان اجزاے
ساعت سے خط ف ع کے گذرے * انہین
اجزا کے برابر دوسری طرف بھی عمل کیا
اور اجزاے فضاں ساعت کے واسطے

ن لا کی قوس جو اجزاے ساعت کے واسطے
تقسیم ہوئی ہی * موافق اُسکے ن جا کی
قوس کو تقسیم کرکے ص کے نقطہ سے رج
کی قوس تک چھوٹے خطوط دو دایرۂ متوازی
کے بیچ مین کھینچا * اور اُسکے برابر دوسری
طرف بھی عمل کیا گیا * یہہ شکل صحیح ہی *

ج ہان یہہ شکل بہت صحیح کھینچے * اب
نوین شکل دوم کے موافق مقیاس اسطرح
سے تیار کرو کہ ک ي طول مقیاس کا برابر
خط ص ع کے کہ خط نصف النہار ہی * اور
ک کے نقطے پر زاویہ ي ک ط کا برابر عرض
بلد کے کہ ساڑھے ستره درجے ہی * تیار کرو *
اور ی کے نقطے سے عمود ک ط کے خط تک
کھینچو * کہ مثلثی مقیاس ي ک ط کی تیار ہوئی
حکما سے سابق صورت مقیاس کی یہی مقرر رکھے ہیں *

مگر حکاماً ی حال برابر یا کم زیادہ یی ط کے یی ق
جدا کر کے ط کے نقطے سے خط منحنی یا خط مستقیم
مانند شکل موجود کے ق کے نقطے تک کھینچکر
ط ق یی کی مناسبت کو قطع کرو الٹے ہیئن * اور یہ
مقیاس پر بھی ایسی تیار کرنا کہ ضخامت اُسکی
برابر قاعدہ دو خط متوازی نصف النہار کے
ہووے * ک ق کے ضلع پر دو چھوٹے میخین
م ج کے نصب کرکے نصف النہار کے خط پر
نصب کرو * اسطرحسے کہ ضلع ک ق کا نصف
النہار کے خط پر اور ک کا زاویہ ص کے نقطے پر
منطبق ہووے * اس صورت مین مقیاس
نصف النہار کے خط پر قایمہ ہو گی * اور ک ط
کا خط کہ مناسبت کا وتر ہی * دراز کرو تو شمالی
قطب پر پہنچیگا * اور اسکا خلاف قطب
جنوبی ہی * اور سیدھی طرف اُسکی مشرق

اور بائین طرف مغرب ہی * اسطرح جنس
باد مین چاہئین تیار کرو *

س حضرت کی عنایت سے فدوی سے
ساعت نما سے اُفقی تیار کرنے کا عمل خوب
سمجھا * اب آداب بجالاتا ہی * اور رخصت
ہوتا ہی *

ج خدا حافظ *

---

* دوسرا بیان ھندسی عمل سي *
* ساعت نما تیار کرنی کی بیا نمین *

س اُمید وار ہون کہ ساعت نما سے
ھندسی کے نقشے کھینچنے کا عمل بیان فرماوین *

ج دیکھو دسوین شکل اول کو * دو خط
متوازی اب اور دج کے کھینچو * بعد دو خط

مشرق مغرب جیسا کہ اول کے بیان مین
گذرا پیدا کرو *

س فدوی نے خط مشرق مغرب کا اسطرح
پیدا کیا کہ خطین نصف النہار س اور ص کے
نقطون پر قایمہ زاویون سے قطع ہوے *
اب کیا عمل کرنا *

ج ص کے نقطے کو مرکز کرکے مناسب
کشادگی سے نصف دایرہ ق ع ک کا کہینچو *
بعد ہ ع ق کے تحتانی ربع دایرہ کو چھہ حصے
متساوی کرکے اُن تقسیم کے نقطون سے
خطوط تقسیم متوازی ص ع کے کہینچو * وہ
خطوط ۱۱ ۲۲ ۳۳ ۴۴ ۵۵ کے ہیئن * بعدہ ص
کے نقطے سے زاویہ ک ص ط کا موافق عرض
بلد مطلوب کے کہ یہان ساڑھے ستر درجے
ہی * تیار کرو * اور ط کے نقطے سے خط متوازی

صع کے کھینچو ۰ کہ وہ خط طن کا ہی ۰ یہہ زاویہ طصن کا موافق عرض بلد کے تیار ہوا * بعدہ پرکار برابر ۱۱ کے کھولکے صط کے خط پر ایک پانون ص کے نقطے پر رکھکے نشان عص کا * بعد پرکار برابر ۲۲ کے کھول کے ایک پانون ص کے نقطے پر رکھکے نشان ص عکا کا * اسیطرح ۳۳ کے برابر نشان صسے کا * اور ۴۴ کے برابر نشان صللعہ کا * اور ۵۵ کے برابر نشان صحہ کا کرو * اِن عص عکا سے للعہ حہ کے نقطون سے صع کے متوازی خطوط صن کے خط تک کھینچو *

س فدوی نے یہہ خطوط صع کے متوازی کھینچکر دوسری طرف بھی نشان عص اور عکا اور سے اور للعہ اور حہ کے کیا * مگر معلوم نہین ہوا کہ یہہ خطوط کسواسطے کھینچے *

ج یہی خطوط ساعات کے حصون کے ہیں*
اب پرکار برابر عص عم کے کھولکے ١١ کے خط سے
ار کا خط جدا کرو* اسیطرح عق عق کے برابر
٢٢ کے خط ٢ ش اور ی ی کے برابر ٣٣
کے خط سے ٣ م اور لعہ لعہ اور حمہ حمہ کے برابر
خطوط ٤٤ اور ٥٥ سے ٤ ي اور ٥ ء علیحدہ کرو*
س اب فہم مین آیا کہ ر اور ش اور م
اور ی اور ء یہہ نشان مرور خطوط ساعت
کے ہیں* اب فدوی عمل کرتا ہی* اسطرح
کہ اول ج د کے خط نصف النہار کو جا کے
نقطے پر نصف کرکے نصف دایرۂ ج ٦ د کا کھینچا*
اور اُسکے متوازی ایک نصف دایرۂ اندر کی طرف
مناسب فاصلہ سے کھینچا* بعد ہ ص کے نقطے
سے خطوط ساعات ص ر اور ص ش اور
ص م اور ص ي اور ص ء کے ایسے کھینچا

کر ٦ د کی قوس تک پہنچے * دونو قوسون کے بیچ بین اعداد ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ کے لکھا * اب آگے کیا عمل کرنا *

ج شاد باش تمنے خوب سمجھکے عمل کئے * اب باقی چھ ساعتون کے واسطے دوسری طرف عمل کرو *

س بہت خوب اب کے خط کو با کے نقطے پر نصف کرکے ١ ٦ ب کا نصف دایرہ کھینچا * اور اسکے متوازی ایک نصف دایرہ اندر کی طرف برابر فاصلہ سابق کے کھینچا * اور ١٢ ا کے برابر ١٢ ١١ اور ١ ٢ کے برابر ١١ ١٠ اور ٣٢ کے برابر ١٠ ٩ اور ٣ ٤ کے برابر ٩ ٨ اور ٤ ٥ کے برابر ٨ ٧ کرکے خطوط س کے نقطے سے س ١١ س ١٠ س ٩ س ٨ س ٧ کے کھینچکے خط نصف النہار

پہر دو ۱۲ کا اور ہر ساعت کے خطوط پر اعداد ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ کے لکھا * کہ یہہ ساعتین قبل از دوپہر کے ہین * اور فضل ساعت کے واسطے جیسا کہ حضرت نے اول کی شکل مین بیان فرمائے تھے عمل کیا * اسطرح کہ ع ف کے قوس کے برابر ع سح اور ع بر کے برابر ع حح علیحدہ کرکے ص کے نقطے سے ص سح ۰ اور ص جح ۴ کہینچا * بعد موافق بیان سابق کے س ۰ س ۴ کہینچا ۰ اجزاے ساعت کے واسطے کیا عمل کرنا *

ج ق ع کے ربعدایرۂ تحتانی کے ہر حصہ کو دو دو یا چار چار وغیرہ حصے کرکے عمل کرو *

س فدوی نے موافق مذکور الصدر کے بجاے عمل نصف ساعت کا کیا ۰ اسطرح سے کہ ع ق کے ربعدایرہ کے ہر حصہ کو دو دو

حصے کر کے خط ع ص کے متوازی خطوط کھینچا * بعدہ اِن خطون کے برابر ک ص ط کی مثلث کو بدستور سابق تقسیم کر کے ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴ ۵ ۵ کے خطوط کو حصے کر کے نشان سالا فا کا طا قل کے کیا * بعدہ ص کے نقطے سے خطوط مستقیمہ ایسے کھینچا کہ ہر نشان سے گذرے * یہہ چھوٹے خطوط جو مابین دو نصف لا مابین دو نصف دایرہ کے ہیں * کیا نصف ساعت بتاینگے *

ج ہان یہی خطوط نصف ساعت کے ہین * اور ربع ساعت وغیرہ منظور ہو تو ایسا ہی عمل کرنا * اب مقیاس بموجب بیان اول کے نصب کرو * اور یاد رکھو کہ یہہ دونو دایرون کو دایرۂ ساعت نماے آفقی کہتے ہین * اسواسطے کہ اس کا عمل سطح موازی

اُفق پر کیا جاتا ہی * •

س حضرت فدوی آداب بجالاتا ہی اور رخصت ہوتا ہی *

ج خدا حافظ یہہ نقشے کا مشق بہت کرو تا عمل صحیح ہووے *

---

* تیسرا بیان آسان طریق ہندسي *
* عمل سي ساعت نماي افقي کا *
* نقشه کھینچني کی بیان میں *

س فدوی نے بموجب ارشاد کے ساعت نماے اُفقی کے نقشے کا مشق ہندسی عمل سے کیا * حضرت یہہ عمل بہت وقت سے ہوتا ہی * اکثر اس مین سہو و خطاے بشری کا ہونا لازم ہی * کوئی آسان طریق ہندسی عمل

سے بیان فرماوین *

ج بھر ہم تمھین آسان طریق سے عمل ہندسی بتاتے ہین * دیکھو اس دسوین شکل دوم کو * اول دو خط متوازی نصف النہار کے کھینچو * وہ خط ا ا۲ اور ط ا۲ کے ہین * ا ا۲ کے خط پر آ کا نقطہ بموجب خواہش کے فرض کرو * بعدہ زاویہ ۱۲ ا د کا برابر عرض بلد کے تیار کرو * یہان ساڑھے سترہ درجے کا زاویہ تیار کیا ہوا ہی * بعدہ ا د کے خط پر د کا نقطہ مقرر کرکے خط د س کا کہ ا ا۲ کے خط پر عمود ہووے کھینچو * پھر زاویہ س د ي کا برابر عرض بلد کے تیار کرو * یا ا د کے خط پر عمود د ی کا ا ا۲ کے خط تک کھینچو * بعدہ ي ب کا خط ي د کے برابر ا ا۲ کے خط سے علیحدہ کرو * اور ب کے نقطہ کو مرکز کرکے تو بعد دایرہ ي ف کا

کھینچکر خط مماس ھ ی ب ی ج کا موازی خط
س د کے کھینچکر اور اُس ربع دایرہ کے
چھہ حصے متساوی کر کے ب کے نقطے سے خطوط
ھ ی کے خط تک اسطرح کھینچو کہ ربع دایرہ
مذکور کے حصون پر سے گذر کے ھ ی کے
خط پر نقاط ہا بب بج بل ھ کے پیدا ہووین *
س حضرت فدوی کو معلوم ہوا کہ یہہ نقاط
مرور خطوط ساعت کے ہیں * اب فدوی عمل
کرتا ہی * اسطرح سے کہ دونو خط نصف النہار
کو نصف کر کے بدستور دو دو نصف دایرہ
متوازی دو طرف کھینچکر آ کے نقطے سے خط
اھ ۷ اور اب د ۸ اور اب ج ۹ اور اب ب ۱۰ اور
اب ا ۱۱ کے کھینچا * بعدہ دوسری طرف بی ج
کے خط کے حصے برابر ی با اور ہا بب بج
وغیرہ کے بین عیس بھی بطج کر کے ط کے

نقطے سے خطوط ط ء ا ط ب س ٢ وغیرہ کے کھینچا * اور فضل ساعت کے واسطے ٦ آ ٧ کی تحتی زاویہ کے برابر ٦ آ ٧ کا زاویہ بالائی اور ٦ ط ٥ کے زاویہ تحتی کے برابر ٦ ط ٥ کا زاویہ بالائی بنا کے ط ٥ اور ا ٧ خط بالائی کھینچا * حضرت یہہ قاعدہ بہت آسان ہی * اور اس سے بہت صحیح شکل کھینچی جاتی ہی *

ج ٨ ان اول کے قاعدہ سے یہہ قاعدہ بہت آسان ہی * اسی طرح سے ساعت نما ے شمالی اور جنوبی کا بھی عمل کرتے ہیں * جیسا کہ اس مین د اس اور ي دس کا زاویہ برابر عرض بلد کے یعنے ساڑھے ستر درجے کا تیار کئے ہیں * شمالی جنوبی ساعت نما کے واسطے یہہ دونو زاوئے برابر تمام عرض بلد یعنے ساڑھے بہتر درجے کے تیار کرنا * جب تمہین

ساعت نماے شمالی اور جنوبی کی کیفیت
معلوم ہوگی اس قاعدہ سے کھینچنا از خود
سمجھو گے * حاجت بیانکی نہیں ہی *

س حضرت اس شکل مین چھٹھی ساعت
کے اجزا اگر نا منظور ہو تو وقت ہی * اس کے
نقطے کیا دور نکایینگے *

ج ہان اسکے اجزا کے واسطے یہہ قاعدہ
بموجب چوتھی شکل قصاں دوم مقالۂ دوم
رفیع البصر کے آسان ہی * دیکھو اس
دسوین شکل سوم کو اول جا اء کا زاویہ
بموجب شکل مذکور کے کھینچکر جاء کے برابر
جاس ا۲ا کے خط سے عاجزہ کر کے سں ف
کا عمود کھینچکر اور پرکار سں جا کے برابر
کھولکے س کو مرکز کر کے ربعدایرہ جاف کا
کھینچو * اور اس ربعدایرے کے چھ حصے

متساوی کرکے س ھ س بل س لح س بب
س با کے خطوط موافق بیان مذکور الصدر کے
مع دو دو یا چار چار اجزا کے کھینچکر خطوط
ساعات کھینچو * اور چھٹی ساعت کے اجزا
کے واسطے ج ف کی قوس کو موافق اُنہیں
اجزا کے دو یا چار جز کرکے س ب کے مرکز سے
خطوط دراز کھینچو * کہ اُنہیں اجزا سے قوس
ف ج سے گذرین بعدہ جا ھ کا خط ھ کی
طرف دراز کرو کہ وہ جا ن ہی * بعدہ س ف
کا خط ف کی طرف دراز کرو * اور فا کا نقطہ
جا ن کے خط پر بموجب منظور مقرر کرکے فا ۱۹
کا خط متوازی اجا کے ۶۱ کے خط تک کھینچو
س ف کا خط دراز کیا ہوا بس کے نقطے بین
قطع ہوگا * بعدہ جا ن کے خط پر د کا نقطہ
بموجب خواہش کے فرض کرکے د ۱۹ اور د

د بس کا خط کھینچو کہ یہہ خط س جد کے دٹے کو کہ چوتھے جزء چھتیسے حصے ربعد ایرہ پر سے گزرا ہی ۱۷ کے نقطہ پر قطع کیا اس نقطہ سے خط ۱۷ ۱۰ کا متوازی فا ۱۹ کے کھینچو * پس ۹ اد کا خط ۱۰ کے نقطہ پر قطع ہوا ۱ ۱۰ کا خط محیط دایرہ تک کھینچو یہہ خط ۷۶ کے حصہ ساعت کو لا کے نقطہ پر بہ نسبت ربع ساعت کے قطع کیا * اب الا اور جان کے خط دراز کرو کہ یہہ دونون ن کے نقطہ پر آپس مین ملینگے * اس صورت مین س ۱۷ کا خط دراز کیا جاوے تو اسی ن کے نقطہ کو پہنچیگا *

س حضرت یہہ قاعدہ نادر ہی * باقی جزونکے واسطے کیا عمل کرنا *

ج یہہ قاعدہ اُس جاے کام آتا ہی * کہ نقطہ بہت دور ہووے * باقی نقطے قریب *

پیدا ہوئے ہیں * جیسا کہ ک کا نقطہ نصف ساعت کا ہی * اک کا خط کہینچو * اور اسیطرح سا کا نقطہ تین ربع ساعت کا ہی * اسای وصل کرو * اور ایسا ہی باقی اجزا سے ساعت کا عمل کرو *

---

* چوتھا بیان ساعت نمای افقی نصب *
* کرنی کی بیان مین ظل کی قاعدہ سی *

س ساعت نما ے اُفقی کو نصب کرنا حضرت نے اول فرماے تھے کہ ظل کے قاعدہ سے نصب کرتے ہیں * اُمیدوار ہون کہ وہ قاعدہ ارشاد فرماوین *

ج آج میرا ابھی یہی ارادہ تھا کہ ساعت نماے اُفقی کے نصب کرنے کا بیان کرون *

دیکھو گیارھوین شکل کو کہ ایک سطح برابر آب ترازو کی ہوئی بہت صاف ہی * اس سطح پر ایک جاے بیچ مین مرکز مقرر کر کے تین چار دایرہ کان مناسب فاصلہ سے متحد المرکز بہت باریک کھینچو * بعد ہ ایک مخروط چوبی یا برنجی چرخ پر صحیح بنائی ہوئی کہ ارتفاع اسکا قریب دو ٹھوکے ہووے اور اسکے قاعدے کا دایرہ ارتفاع کے مناسب ہووے مرکز مقرری پر نصب کرو * کہ قاعدہ مخروط کا مرکز دایرے کے مرکز پر برابر اور مخروط عمود ہووے *

س مخروط کا مرکز دایرہ کے مرکز پر منطبق کرنا شکل معلوم ہوتا ہی * اور یہہ مخروط کو عمود قایم کرنا کسطرح ہوگا *

ج مخروط عمود ہی یا نہین دریافت کرنے کے واسطے یہہ قاعدہ ہی * شکل مذکور مین

اب سطح موازی افق ہی * اور م مرکز چارون دایرون کا کروہ دایرے ج د اور ر س اور ش ط اور اب کے ہین * اور م ن مخروط م کے مرکز پر قایمہ ہی * اس مخروط کے عمود ہونے کا امتحان اسطرح کرو * کہ ایک پائون پرکار کا کسی دایرے کے محیط پر رکھو * اور دوسرا پائون اُس مخروط پر پہونچاؤ اور بعد پرکار کو اسی کشادگی سے ایک پائون دوسری جاے اُسی محیط پر رکھکے دوسرے پائون کو اس مخروط پر پہونچاؤ * اِسیطرح دس بارہ جاے سے امتحان کرکے دیکھو *

س حضرت فدوی نے دیکھا بہت مشکل سے مخروط عمود ہوتی ہی * کوئی اور طریق فرماوین

ج ہم تمھین بہت آسان قاعدہ بتاتے ہیں * اول مرکز مخروط کو کسی ایک نقطے پر نصب کرو * اور اسکے راس کو آدھے جو کے برابر تراشو کہ سطح دایرہ پیدا ہووے * اب پرکار بحسب خواہش کھولکے ایک پاؤن راس مخروط پر رکھو اور دوسرا پاؤن پرکار کا جو دراز ہووے تین چار دایرہ مناسب فاصلہ سے باریک تر کھینچو *

س یہہ قاعدہ بہت آسان ہی * چار دایرے متوازی راس مخروط کو مرکز کر کے کھینچا * اور یہہ عمل کونسے دنون مین خوب ہوتا ہی *

ج یاد رکھو کہ یہہ عمل ان دونون مین کہ آفتاب جدی یا سرطان ہووے خوب ہوتا ہی * اب قبل از زوال کے دیکھو کہ کونسے وقت

سایہ رأس مخروط کا دایرهٔ اول کو کس نقطے پر پہنچتا ہی * اُس جاے نشان کرو *

س حضرت فدوی تھوڑے وقت غافل رہا سایہ مخروط کا دایرهٔ اول سے گذر گیا اب کیا کرنا *

ج کیا مضایقہ یہہ چار دایرے اسی واسطے کھینچے ہین * اگر بہ سبب غفلت لڑکا یا ابر کے سایہ مخروط کا پہلے دایرہ پر معلوم نہ ہووے تو دوسرے یا تیسرے یا چوتھے پر معلوم ہوگا * اب دیکھتے رہو غافل مت بیٹھو *

س فدوی دیکھتا رہتا ہی * حضرت مخروط کا سایہ دوسرے دایرے پر و کے نقطے کو پہنچا نشان کیا *

ج بعد از دوپہر کے سایہ رأس مخروط کا اُسی دایرے پر دوسری طرف کس جاے

پہنچتا ہی * وہان بھی نشان کرو *

س حضرت مخروط کا سایہ دوسری طرف دایرۂ دوم کے محیط پر ک کے نقطے پر پہنچا وہان بھی نشان کیا *

ج ان دونو نقطون کو خط مستقیم سے وصل کرو * یہہ خط مشرق مغرب کا ہی * ک و کے خط کو ق کے نقطہ پر نصف کرکے عمود ق ع کا کھینچو * کہ یہہ خط نصف النہار ہی * وہ ساعت نما جو تم نے تیار کئے ہو اُس پر نصب کرو *

س اسے کس طرح نصب کرنا *

ج اسطرح نصب کرنا کہ خط مشرق مغرب ساعت نما کا اس سطح کے خط مشرق مغرب پر اور نصف النہار کا خط نصف النہار کے خط پر بلا کم و بیشی برابر منطبق ہووے *

س حضرت کے موجب ارشاد فدوی نے نصب کیا * اب آداب بجا لاتا ہی * اور رخصت ہوتا ہی *

ج خدا حافظ *

---

* پانچوان بیان شرقی غربی ساعت *
* نما کی نقشی کھینچنی کی بیان مین *

س حضرت شرقی اور غربی ساعت نما کے نقشے کھینچنے کا بیان ارشاد فرمانا *

ج دیکھو اس بارھوین شکل کو کہ یہہ شکل اُس دیوار پر کھینچی جاتی ہی * کہ جو دیوار عمود ہووے خط نصف النہار پر * اگر ساعت نماے شرقی کھینچنا ہو اُس دیوار کے سطح شرقی پر کھینچو * اور اگر غربی

منظور ہو تو غرب کی طرف * اور دیوار کے جس سطح پر کہ یہ شکل کھینچیں وہ سطح واقع ہووے بیچ سطح دایرۂ نصف النہار بلد کے * اور اگر مکان کی دیوار موجود پر کھینچنا ہو تو اُسکے سطح کو موازی کرو اُس دیوار مذکور کے سطح سے * پس سطح دیوار مذکور پر آب کا خط موازی قاعدے دیوار کے کھینچکر ج د کا خط جنوب کی طرف ایسا مائل کرو کہ زاویہ تمام عرض بلد کا پیدا ہووے *

س زاویہ تمام عرض بلد کا کتنے درجے کا ہوتا ہی *

ج ربع دایرے کے نود حصے اُس مین سے ساڑھے سترہ درجے عرض بلد کے منہا ہوئے * باقی ساڑھے بہتر * پس ساڑھے بہتر درجے کے زاویہ کو زاویہ تمام عرض بلد حیدرآباد دکھن،

سکاکہتے ہیں * وہ زاویہ ج کا ہی *

س ج کا زاویہ ساڑھے بہتر درجے کا تیار کیا اور کیا ارشاد ہوتا ہی *

ج ج د کے خط پر ط کا نقطہ مقرر کرو * تھوڑا فاصلہ د ط کے درمیان فضل صاعات کھینچنے کے واسطے چھوڑ کے * بعدہ خط مشرق مغرب ط کے نقطے سے ایسا کھینچو * کہ ج د کے خط کو قایمہ زوایا سے قطع کرے * وہ خط ر ط س کا ہی * بعدہ ص ش کا خط موازی اور مساوی خط ر س کے فاصلہ ضخامت جسم مقیاس کا چھوڑ کے اُسکے اوپر کھینچو * بعدہ س اور ر کے نقطون سے ج د کے موازی دو خط کھینچو * کہ وہ خط ف ف اور ق ق کے ہیں * اور انہیں دو خطکے موازی دوسرے دو خط مناسب فاصلہ سے کھینچو *

س یہہ دو خط ف ف اور ق ق کے
اعداد ساعات لکھنے کے واسطے ہونگے ٭

ج ان اسیواسطے ہیٔں اب ط کے نقطے
کو مرکز کرکے پرکار برابر ط س کے کھولکے
دائرہ س ن کا کھینچو اس دائرہ کو چھ حصے
متساوی کرو ٭

س حضرت یہی چھ حصے ساعات کے
ہیٔں ٭ اب فدوی عمل کرتا ہی ٭ اسطرح سے
کہ ط کے نقطے سے کہ مرکز دائرے کا ہی ٭
خطوط ہر حصے دائرے سے ف ف کے خط
تک کھینچا ٭ اور اعداد ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ کے
لکھا ٭ اب انہی نقاط سے خطوط متوازی خط
ر ط س کے ق ق کے خط تک کھینچا ٭
اور وہان بھی اعداد ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ کے
لکھا ٭ اگر دائرہ کو بارہ حصے کرکے عمل کریں

تو ہر ساعت کا نصف معلوم ہو گا ٭ اور اگر
جو بیس حصے کریں تو ربع اور نصف اور سہ
ربع ہر ساعت کا معلوم ہو گا ٭ یہاں نصف ساعات
کے واسطے بارہ حصے کر کے ط کے نقطے سے
اور نصف ساعات کے حصوں پر سے خطوط
ف ف کے خط تک کھینچا ٭ اور فضل ساعات
کے واسطے ۷ ٦ کے برابر ٦ ۵ اور ۸ ۷ کے
برابر ۵ ۴ کیا ٭ اور متوازی خط ر ط س کے
خطوط ۵ ۵ اور ۴ ۴ کے کھینچا ٭ اور اجزاے
فضل ساعات کے واسطے برابر ۷ ٦ اور ۸ ۷
کے جزو کے تیار کیا ٭ حضرت کیا اس میں خط
بارھویں ساعت کا نہیں ہی ٭

ج ہاں بارھویں ساعت کا خط اس میں
نہیں پیدا ہوتا ٭ کہ اسوقت سایہ آفتاب کا
نہایت دراز ہوتا ہی ٭ بارھویں ساعت اور

اسکے اجزا سے ساعات کے واسطے پہر دو نو
شکل سمجھنے کے بعد ایک قاعدہ شکال ہندسی
اور شکل دو رنما کی مانند قاعدہ ساعت نما سے
قطبی کے کھینچکر بنا ئینگے * اور اسکی مقیاس
موافق تیرھوین شکل کے تیار کرو کر طول اُسکا
برابر دس کے اور ارتفاع طس کے برابر
ہووے ۔ اگر طول مقیاس کا دس سے کم ہو
کچھ خلل نہیں ہوگا ۔ مگر ارتفاع برابر طس
کے ہووے *

س اگر ارتفاع مقیاس کا کم ہو تو
کیا خلل ہوگا ۔

ج سایہ خطوط ساعات پر برابر نہیں
گرنیکا ۔ اور غایت مقیاس کی برابر رص یا
س ش کے ہو * اسکو ایسا نصب کرو کہ دس
اور ص ش کے خطوط پر قایمہ ہووے * اسکو

ساعت نماے مشرقی کہتے ہیں * کہ عمل اس ساعت نما کا صبح سے دوپہر تک ہوتا ہی * اور دوپہر کے بعد ساعت نماے مغربی پر عمل جاری ہوگا *

س مغربی ساعت نما کے نقشے کا کیا عمل ہی *

ج دیکھو چودھوین شکل کو کہ عمل اسکا بعینہ مانند عمل ساعت نماے مشرقی کے ہی * اس مین بھی ج د کے خط کو جنوب کی طرف موافق تمام عرض بلد کے مایل کرنا * اور اس ساعت نما کو مشرق کی طرف کی دیوار پر کہ غروبرو یہ ہووے تیار کرنا * جیسا کہ چودھوین شکل مذکور مین ا ب کا خط موازی خط نصف النہار کے اور ج د کا خط مایل جنوب کی طرف زاویہ تمام عرض بلد کا پیدا کیا * باقی عمل برابر ساعت نماے مشرقی کے ہی * مکرر حاجت بیان کی نہین

اور اعداد ایک سے نو تک اور فضائل خواص سب کے اعداد بموجب شکل موجود کے لکھو کس واسطے کہ اس کا عمل دو پہر کے بعد بتاریخ ہو تاہی غروب تک ٭

س حضرت شکل ہندسی اور شکل دور نمائی گیارھوین ساعت کے اجزا اور بارھوین ساعت معلوم کرنے کے واسطے ارشاد فرمانا ٭

ج دیکھو اس چوتھین شکل دوم کو ٭ ف ل ي ق شکل ہندسی ساعت نمائے شرقی اور غربی کی ہی ٭ بموجب قاعدہ مذکور الصدر کے کھینچی ہوئی ي ل کا خط گیارھوین ساعت کا ہی ٭ اب گیارھوین ساعت کے اجزا اور بارھوین ساعت معلوم ہونے کے واسطے ایک مستطیل ی ل ہ ع کی جو برابر لہ ل کے کہ نصف خط گیارھوین ساعت کا ہی

ل ۴ کا خط کرو* اور چھٹے حصے ز بعد ایرہ کے خطوط اجزا سے لالعہ ل کے خط کو عم عصاں یا لالعہ کے نقطون پر قطع کیا ہی * ل عصا کے برابر ل اور ل عصاں کے برابر ل ۲ اور ل یا کے برابر ل ۳ اور ل لالعہ کے برابر ل ۴ تقسیم کرکے خطوط متوازی ی ل کے نقاط تقسیم پر سے خط ل ۴ کے کھینچو * ۴ ہ کا خط بارھوین ساعت کا اور ل ۴ اور ی ہ کے مابین کے اجزا گیارھوین ساعت کے ہین *

س یہہ شکل ہندسی فدوی نے سمجھا

ب شکال دور نمائی کا بیان فرمانا *

ج دیکھو اس چودھوین شکل سوم دور نمائی کو ک ج کی شکال ساعت نماے شرقی اور غربی اور اب ج ہ کی مقیاس ج ہ کے خط پر نصب کی ہوئی ہی * اور ک ل

م ن کی تختی اجزاے گیارھوین ساعت کیواسطے ک ل کے خط پر عمود نصب کیے بھہ وہی ل م ہ ب کی تختی موازی مقیاس سکے بموجب شکل ہندسی کے مقسمہ ہی ۰ دیکھو مقیاس کا سایہ ساڑھے گیارہ ساعت پر گرا ہی ۰

س حضرت اس مقیاس مین ۵ کا سوراخ کیا چھٹھی ساعت کے واسطے ہی ۰

ج ہان چھٹھی ساعت کا سایہ ساعت نماے شرقی اور غربی مین خوب معلوم ہوتا ہی ۰ جیساکہ ساعت نماے قطبی کے مقیاس مین سوراخ کرنے سے بارھوین ساعت کا سایہ بخوبی معلوم ہوا تھا ۰

س حضرت یہہ شکل اور کس طرح کھینچی جاتی ہی ۰ امیدوار ہون کہ دوسری طرحسے کھینچنے کا قاعدہ دیکھون ۰

ج بہتر ہی دیکھو اس چودھوین شکل چہارم کو کہ ص ط کی قوس تمھارے روبرو اور ساعت نما آرہی دھری ہوئی ہی ●

س حضرت بموجب ارشاد کے ان دونو ساعت نما کا عمل کیا ہ اور شکل دورنمائی سے گیارھوین ساعت کے اجزا پیدا کرنے کا قاعدہ مشرقی مین اور پہلی ساعت کے اجزا کا غربی مین سمجھا ہ اور اختلاف وقوع اشکال دورنمائی کا بھی ذہن مین آگیا ہ اب فدوی رخصت ہوتا ہی اور آداب بجا لاتا ہی ●

ج خدا حافظ ●

● چوتھا بیان ساعت نمای شمالی ●

● روید اور جنوب روید کی ●

● نقشی کھینچنی کي بیان مین ●

س آجکے دن شاعت نماے شمال رویہ اور جنوب رویہ کے نقشون کا بیان فرمانا ٭

ج دیکھو پندرھوین شکل کو کہ اسکا عمل بھی دیوار پر ہوتا ہی ٭ جو ساعت نما کہ شمال رویہ دیوار پر تیار کرین اوسکو جنوبی کہتے ہیں ٭ یہہ دیوار سطح موازی افق اور خط مشرق مغرب پر قایم ہو ٭ اُسکی سطح کو مستوی کرکے خط موازی خط مشرق مغرب کے کھینچو ٭

س حضرت فدوی کو عمل سطر ۱۰ کا یاد ہی اب فدوی عمل کرتا ہی اِسطرحسے کہ ف ق خط مشرق مغرب کا کھینچکر اسکے نصف پر سے ا ل اور ط ع کے دو خط متوازی موافق قاعدہ ضخامت جسم مقیاس کے کھینچا ٭ بعدہ بر ابر تعادھے بہتر

درجہ کے جو تمام عرض بلد حیدرآباد دکھن کا ہی
مسطرۂ مقسمہ سے لیکر ایک پانون پرکار کا
آ کے نقطے پر رکھکے دوسرے پانون سے
آف کے خط پر ن کا نشان اور اسیطرح
طق کے خط پر نشان د کا کیا * بعد پرکار
برابر خط خاعات مسطرۂ مقسمہ کے کھولکے
ایک پانون ن کے نقطے پر رکھکے ال کے
خط نصف النہار پر نشان ج کا اور آسی
کشادگی سے طع کے خط نصف النہار
پر نشان ک کا کرکے ن ج اور د ک کو
خطوط مستقیم سے وصل کیا * اِس صورت
مین ن ج اور د ک کے خط کھینچنے سے
کیا ج اور ک کے زاویے موافق عرض بلد
حیدرآباد دکھن یعنے سا ڑھے سترہ درجے
کے پیدا ہوئے *

ج ہان تمنے خوب عمل کئے یہہ خطین
چھہ ساعت کے ہین * اب شکل ذو اربعہ
اضلاع کی تیار کرکے خطین ساعت کو حصے کرو *
س بہت خوب ف ش کا خط متوازی
ال کے اور ق س کا خط متوازی ط ع کے
اور ف ق کے متوازی ش س کا خط کھینچا *
اس صورت مین ذو اربعہ اضلاع قایمہ
الزوایا ف ق س ش کی تیار ہوئی *
بعدہ اسکے موازی دوسری ذو اربعہ
اضلاع مناسب فاصلہ سے تیار کیا * کہ ما بین ان
دونون ذو اربعہ اضلاع کے اعداد ساعات
کے لکھے جاوینگے * اب فدوی دونون خط ساعت
کے حصے کرتا ہی * اسطرح سے کہ پرکار برابر
ساعت اول کے کھولکے ن ج کے خط پر
نشان ج ا ا کا اور اسی کشادگی سے رک

کے خط پر نشان ک ا کا کیا * بعدہ برابر
دوسری ساعت کے نشان ۲ ۱ اور ۱۰ ۱۱
اور برابر تیسری ساعت کے نشان ۳ ۴
اور ۹ ۱۰ کے کیا * اسیطرح سے برابر چوتھی
اور پانچوین ساعت کے کھولئے ن ج کے خط
پر نشان ۴ ۵ کے اور ک ر کے خط پر نشان
۴ ۵ کے کیا * اب آگے کیا ارشاد ہی *

ج اب شکل موجود کے موافق ن ج
کے خط ساعت پر اعداد ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ کے اور ک ر
کے خط ساعت پر نشان ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ کے
لکھہ کر خطوط ساعت کے کھینچو *

س ا کے نقطے سے خطوط ایسے کھینچا
کہ ہر حصے سے خط ساعت ج ن کے گذر کے
ف ش اور ش ل کے خط تک پہونچے * وہان
مابین دو متوازی الاضلاع کے اعداد ۷ ۸ ۹

ا ۱۲ کے لکھنا * اور دوسری طرف بھی اسیطرح عمل کر کے اعداد ا ۲ ۳ ۴ ۵ کے کیا لکھنا *

ج ان اب بتاؤ تو وہ خطوط ساعت کے کونسے ہیں *

س ا ل ش ف کی متوازی الاضلاع میں ا ۷ اور ا ۸ ا ۹ ا ۱۰ ا ۱۱ کے خطوط ساعات قبل از دوپہر کے دکھاینگے * اور دوسری طرف کے ط ع س ق کی متوازی الاضلاع میں خطوط ا ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ کے ساعتیں بعد از دوپہر کے دکھاینگے * اور ف ا اور ط ق کے خط چھٹی ساعت کے ہیں * اب اسکی مقیاس کسطرح نصب کرنا *

ج اس ساعت نما کی مقیاس مثلثی قائم الزاویہ ہوتی ہی * دیکھو اسی شکل میں ا د ی کی مثلثی مقیاس کہ اسکی ضخامت برابر فاصلہ

خطین متوازین نصف النہار کے ہی ۞ اور زاویہ آی د کا سارہے ستر ہ درجے موافق عرض بلد حیدر اباد دکھن کے اور زاویہ د ای کا برابر تمام عرض بلد یعنے سارہے بہتر درجے کے ہی ۞ اور زاویہ ادی کا قایمہ ۞ اُس ساعت نما کو شمال رویہ کہتے ہیں ۞ جنوبی دیوار پر نصب کرو ۞ کہ اوس کا مونہہ شمال کی طرف اور پشت جنوب کی طرف رہے ۞ اور ف ق کا خط وتر مقیاس مذکور کے نیچے ہووے ۞ ای کے ضلع کا سایہ ساعتین دکھایگا ۞

س ساعت نماے جنوب رویہ کا عمل بعینہ مانند ساعت نماے شمال رویہ کے معلوم ہوتا ہی ۞

ج ہان ایسا ہی ہی مگر مقیاس ساعت نماے شمالی کی منقلب نصب کرو ۞ یعنے زاویہ

قایمہ ا د یؔ کا جنوب رویہ ساعت نما مین نیچے
زاویہ آ کے ہوگا * اور ساعت نماے شمال رویہ
مین اوپر کی طرف * دیکھو اس سولھوین شکل
اول کو * اور اس ساعت نماے جنوب رویہ کو
دیوار شمالی جنوب رویہ پر نصب کرو * اگر ان
ساعتون کے اجزا منظور ہون تو موافق بیان
گذشتہ کے عمل کرو * اور ان دونون ساعت نماے جنوب
مین احتیاج خطوط فضل ساعت کی نہین * اور ساعت نماے شمالی
مین موافق ساعت نماے افقی کے خطوط فضل ساعت کے کھینچے

س حضرت قاعدہ جنوبی اور شمالی
ساعت نما تیار کرنے کا ہندسی عمل سے بیان
فرماد ہین *

ج ہان ہندسی عمل سے تیار کرسکتے ہین *
دیکھو سولھوین شکل دوم کو * ف ق خط مشرق
مغرب کا اور آل طع دو خط نصف النہار
کے کھینچے * بعدہ زاویہ تمام عرض بلد کا پیدا کرو *

س حضرت اسمین تمام عرض بلد کا زاویہ کونسا ہی ٭

ج اس شکل مین تخفیف جاسے کے واسطے ق ط ب ق کا زاویہ برابر ما رتھے ستر درجے عرض بلد کے پیدا کیئے ٭ اگر ط ع کے خط کو ط کی طرف دراز کرین تو ب ق ط کا خط وہ خط دراز کیئے ہوئے کے ساتھ زاویہ تمام عرض بلد کا پیدا کریگا ٭

س معلوم ہوا کہ ربعدایرہ نود درجہ ٭ آسمین سے ساڑھے بہتر درجے منہا ہوئے ٭ باقی ساڑھے سترہ درجہ کا زاویہ تخفیف جاسے کے واسطے تیار کیئے ٭

ج ہان ایسا ہی ہی ٭ اب ب ف ق کا ربعدایرہ ٭ کھینچکر چھہ حصے متساوی کرکے جا جب جج جد جر کے علامات لکھہ کر ان

علامات سے خطوط متوازی طق کے طع کے خط تک کھینچکے ۱ اعداد ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴ ۵ ۵ کے لکھو * بعد اجا کے برابر طبب ۲ جب کے برابر طبج ۳ جج کے برابر طبد ۴ جد کے برابر طبر ۵ جر کے برابر طبس علیحدہ کر کے اب ب ۲ بج ۳ بد ۴ بر ۵ بس کے خطوط خط طبف کے متوازی کھینچو *

س فدوی کے فہم مین آیا * یہہ اجزا ساعات کے ہیں * اب ط کے نقطہ سے خطوط ساعت اسطرح کھینچا * کہ ۱ ۲ وغیرہ کے نقاط پر سے گذر کے قس ع کے خط تک پہنچے * وہان عدد ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ کے لکھا * اور دوسری طرف کیا انہیں ساعات کے برابر حصے کر کے ۱ ۱ ۱ ۲ ۳ ۱ ۴ ۱ ۵ ۱ کے خط کھینچا *

ج ہان اسیطرح عمل کرنا * اور دوسرا

ستاروں طریق ہندسی عمل سے جو اوقات ساعت نما میں بیان کیا گیا اُس قاعدہ سے بھی کہہ سکتے ہیں * حاجت مکرر بیان کی نہیں *

س حضرت کی عنایات سے فدوی نے اِن دونوں ساعت نما کا عمل خوب سمجھا * اب رخصت ہوتا ہی * اور آداب بجالاتا ہی *

ج خداحافظ * کل کے دن قشغی ساعت نما کے نقشہ کا عمل بیان کرینگے *

---

* ساتواں بیان ساعت *

* نمائی قشغی تیار کرنیکا *

س فدوی امیدوار ہی کہ قشغی ساعت نما کا بیان اور اُسکا وجہہ تسمیہ کہ یہہ نام ترکی معلوم ہوتا ہی * یا عربی یا فارسی ہی *

رشاد فرمانا *

ج اسکا بیان بعد ہوگا * اول وجہہ تسمیہ
بیان کرتا ہون * یہہ ساعت نما مرکب ہی * تین
ساعت نماسے * ایک قطبی دوسرا شرقی
تیسرا غربی * بس قاف قطبی کا اور شین
شرقی کی اور غین غربی کا * ان تین حرفونسے
نام اسکا ترکیب پایا ہی * نظر کرتے اسم عام
کے اگر اُسکو ساعت نماے ثلاثہ بھی کہین
تو ہو سکتا ہی * اب دیکھو اس سترھوین
شکل کو * یہہ ساعت نما نادر ہی * جہان چاہین
وہان لیجا سکتے ہین * اور سب بنانے ساعتین
بہت صحیح معلوم ہوتی ہین * اول ایک
مستطیل ورہ اش کی کھینچکر ہ م کے خط سے ہ ص
کا خط ایک و نیم چند و ہ کے علیحدہ کرو * یعنی
عرض و ہ کا ہ ص کے طول کا دو ثلث

ہووے * ~~بہ وا سطے تیہور ا بادو کھن کی~~ *

اور وہ کے خط کو ن تک دراز کرو * بعدہ

پرکار برابر ہ ص کے کہولکے ہ کو مرکز کر کے

ص ن کا ر بعد ایرہ کہینچکر چھہ حصے متساوی

کرو ہ اور اُن حصون پر ف با جا سا طا لکہو *

بعدہ ط ق ک ل کی مستطیل بز وایاے قایمہ

کہینچو * اُسی طرح سے کہ ق ک کا عرض ق ص

کے طول کا دو ثلث ہووے ہ اور ص ق برابر

ص ہ کے ہووے ہ اب خطوط ۸ کے نقطے

سے ایسے کہینچو * کہ ہر حصہ ر بعد ایرہ سے

گذر کے ص ق کے خط کو پہنچین * پس ف ف

اور ع ع اور ق ک کے عمود اونارو * اس

صورت مین ص ق ک ج کی مستطیل تین حصے

غیر متساوی پر تقسیم ہوجایگی ہ اسکے وسط مین

ایک خط ۱۲|۳ کا ص ج کے خط سے ق ک

کے خط تک کھینچکر اعداد ۱ ۲ ۳ کے لکھو * کہ ساعت کے خط ہین *

س اب باقی تین مستطیلان پر فدوی عمل کرتا ہے * اول وہ ص لا کی مستطیل پر ص ف کے برابر لا ہ اور ف ع کے برابر ہ ۴ ع ق کے برابر ۳ ۴ کیا * اور اعداد ۶ ۷ ۸ ۹ کے وسط مین خط کھینچکر لکھا * بعدہ اسیطرح ط لا ی ل کی مستطیل کے حصے کرکے اعداد ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ کے بدستور لکھا * اور ی س ع ج کی مستطیل کو حصے کرکے اعداد ۶ ہ ۴ ۳ کے وسط مین لکھا * حضرت وہ ص لا کی مستطیل اور ی س ع ج کی مستطیل کے بازو پر اعداد کس واسطے ہین *

ج یہہ اعداد ان دونون مستطیل کے دوسری طرف اسیطرح ساعات کے حصے

کر کے لکھے جائینگے *

س ط ا ی ل ا و ر ص ق ک ج کی مستطیل کے دوسری طرف کیا نہین لکھے جائینگے *

ج ہان اسپر احتیاج نہین ہی * کہ اُنکی دوسری طرف روشنی آفتاب کی پہنچنا ممکن نہین * اگر ربع اور نصف ساعت کے خطوط کھینچنا ہون تو اُسی ربعدایرے کے بارہ یا چوبیس حصے کرو * اور ن کے نقطے سے خطوط ایسے کھینچو * کہ ہر نشان اجزاے ربعدایرہ سے گذر کے ص ق کے خط کو پہنچین * بعدہ ہتھوتے خطوط عمودی دونون طرف بموجب شکل موجو کے کھینچو * اسیطرح باقی تین مستطیل پر موافق بیان صدر کے عمل کرو * اس شکل مین ہر ساعت کے چار جز کئے گئے *

اور یہہ سطحیاں بر نجی تیار کرو

س حضرت س ش م ع کی سطحیاں بائین کی طرف سرا خطوط اور رقوم سے کے واسطے ہی ٭

ج ش م ن کے خط پر نرماد ہ تیار کرنا ٭ دیکھو اس انہار ہوین شکل دور نمائی کو اب د ج کا ایک تختہ بر نجی صاف بنا ہوا ہی ٭ اور ف ط ع کی مانند دایرہ نرماد ہ کا تیار کرو ٭ اور ربع دایرہ ع ط کو نو حصے متساوی کرو ٭ اس شکل مین نو حصے کر کے ہر حصے کو دس دس فرض کئے ٭ بص لا کے خط کو موافق عرض بلد مطلوب کے عمل کے وقت ع ط کے ربع دایرے پر مایلہ کرو ٭ اور دو نمایان آب تراز و کے اور ایک قطب نما اسپر بموجب شکل موجود دور نمائی کے نصب کرو ٭

س یہہ آب ترازو کی نلیان اور قطب نما کیا کام آتے ہیں *

ج عمل کے وقت قطب نما کو برابر قطب کے کرو * اور یہہ کک کے چار پایہ ماسوتی کہ اسپر تختہ بر بنجی ہین ہیں * اُسکی کمی اور زیادتی سے برابر آب ترازو کرو * اب دیکھو اس شکل ساعت نما کو کہ عرض بلد حیدر آباد کے برابر ع ط کے ربعد ایرہ پر مایلہ ہی * ق ل ک ن اور و ش ۃ ل اور ل ا ص ق کے مستطیل ہر ساعت کے موقع پر بجاے مقیاس کے ہونگے * اور ساعتین دکھلائینگے * چنانچہ ق ل ک ن کی مستطیل کا سایہ اس شکل مین دس ساعت پر گرا ہی * اور کمال احتیاط سے آب ترازو اور قطب نما کے برابر کرنے مین سعی کرو * اور اس ساعت نما مین

سطح ص ش ہ ا قطبی ساعت نمائی اور ن ک ل ق کی سطیان اسکی مقیاس اور ن ک س ب ساعت نماے شرقی ہی ۔ اور اسکی مقیاس ص ق ل ا اور اسکے عقب پر ساعت نماے غربی ہی ۔ اور و ش ہ ل اسکی مقیاس ۔

س امیدوار ہون کہ حضرت اس ساعت نماکی ایک شکل ایسی کھینچین کہ اسمین ہر ساعت کے ساتھ حصے ہووین ۔

ج بہتر ہی دیکھو اس ابنے وین شکل کو تمھارے بموجب خواہش کے تیار کیا ۔

س حضرت اس ساعت نمامین ہر ایک ساعت کے بارہ حصے ہیں ۔ ہر حصے کو کیا پانچ دقیقے سمجھنا ۔

ج ہان ایسا ہی سمجھنا ۔ اور اگر ساتھ دقیقے

برابر کرنا ہو تو ساعت نما پڑھی تیار کرو ٭
تاعمال واضح ہو ٭

س اب فدوی رخصت ہوتا ہی ٭
آداب بجالاتا ہی ٭

ج خدا حافظ ٭

٭ آٹھوان بیان دقتینی ساعت نما ٭
٭ کا نقشہ کھینچنی کی بیان مین ٭

س فدوی اُمیدوار ہی ٭ کہ ساعت
نماے دقتینی کا بیان فرماوین ٭

ج بہتر ہی دیکھو اِس بیستوین اور
اکیسوین شکل کو ٭ اور ایک دقتین کا غذ کی
صاف مستوی تیار کرو ٭ اور حجم دقتین کا
پانچ چھہ تہہ کاغذ سے زیادہ نہووے ٭ اِن

دونون شکلون سے . پہلی شکل مین خطوط
اور قوسین کہ عمل کے واسطے کھینچے گئے ہیں ٭
بعضے محو کرنے کے اور بعضے قایم رکھنے کے ہیں ٭
اس کا فرق اکیسوین شکل کے دیکھنے سے
معلوم ہوگا ٭ اس ساعت نما کے فواید یہہ ہین ٭
کہ آفتاب کی جاے کہ کونسے برج مین ہی اور
آفتاب کا شمالی اور جنوبی میل مع تعداد
درجات کے اور اطول النہار اور اقصر النہار
سالتمام کا اور ساعتین دن کے مع اجزاے
ساعت اور طلوع آفتاب کی ساعت کہ
آفتاب ہر روز کونسے ساعت مین طلوع کرتا
ہی ٭ معلوم ہوتے ہین ٭ مگر تاریخ اور مہینے انگریزی
معلوم ہونا ضرور ہی ٭ کہ یہہ ساعت نما انگریزی
تواریخ کے موافق لکھی گئی ہی ٭

پس اگر ہماری قمری تواریخ کے موافق لکھین

تو کام نہیں آنے کی ۰

ج ہماری تواریخ قمری کے موافق اگر تیار کرین کام آئیگی ۰ مگر ہر سال مانند تقویم کے احتیاج نئی جماعت نما بنانے کی ہوگی ۰

س اسکا سبب معلوم نہین ہوا کہ انگریزی تواریخ کے موافق تیار کرنے سے ہر سال کام آتی ہی ۰ اور قمری سال وماہ کے موافق تیار کرین تو ہر سال نئی تیار کرنا ضرور ہوگا ۰

ج انگریزی سال ایسے حساب سے ہین کہ ہر سال کے مہینے مدام برابر میان آفتاب کے ہوتے ہین ۰ اور قمری مہینون مین اختلاف واقع ہوتا ہی ۰

س انگریزی مہینے فندویکو معلوم نہین ہین ۰

ج اس بیان کے آخر مین جدول درجات مکان اور میان آفتاب کے موافق ہر تاریخ

انگریزی کے لکھی ہوئی ہی ٭

س حضرت قدوی سے جدول دیکھا ٭ اُس مین
ہر مہینے کے چھہ روز لکھے ہوے ہین ٭ درمیان
کے پانچ پانچ روز نہین لکھے ٭ اور آفتاب کو آنا فانا
میان ہی ٭

ج اس ساعت نما کے واسطے یہہ
جدول بس ہی ٭ کہ مابین پانچ دن کے جو کچھ
میان آفتاب کی ہی ٭ اس ساعت نما مین زیادہ
اعتبار نہین رکھنی ٭ اگر اس ساعت نما کو
بہت بڑا کھینچین تو تمام مہینے کی تاریخین
بھی لکھی جاینگی ٭ اُس کے واسطے جدول نادر
بھی لکھی ہوئی ہوتی ہی ٭

س اب نقشہ کھینچنے کا قاعدہ بیان فرمادین ٭

ج موافق بیسوین شکل کے اول اب
کا خط متوازی ضلع عرض و فیین کے کھینچو ٭ بعد

ح ء کا خط درمیان دونوں کے ایسا کھینچو کہ اب کے خط کو قایمہ زاویا سے قطع کرے جاے تقاطع پر م لکھو بعدہ م ب کے خط پر ایک نقطہ فرض کرو کہ اس شکل میں وہ نقطہ ط کا ہی خط ط و کا ایسا کھینچو کہ ا ط کے خط پر زاویہ موافق درجات عرض بلد کے تیار ہووے اس جاے م ط و کا زاویہ برابر عرض بلد حیدرآباد دکھن کے تیار کیا گیا ہی بعدہ ع ر کا خط ط و کے خط پر متقاطع بزوایاے قایمہ کھینچو نقطہ س سے کہ جاے تقاطع خطین ج ء اور ط و کا ہی بعدہ ط کو مرکز کرکے قوس ن ص کی برابر ساڑھے تیئس ۲۳ درجے کے کر میاں کای جنو . بی ہی س کے نقطے سے تھوڑی جاے مہینوں کا نام لکھنے کے واسطے چھوڑ کے کھینچو

س حضرت ساڑھے تیئیس[۲۳] درجہ کی قوس کس طرح کھینچنا *

ج نصف دایرۂ برجی کے مرکز کو ط کے مرکز پر اس طرح منطبق کرو کہ قور قاعدۂ نصف دایرے کی ط ن کے خط پر منطبق ہووے * ساڑھے تیئیس[۲۳] درجے شمار کرکے ص ط کا خط پیدا کرو * بعد قوس ن ل کی برابر ن ص کے کو میان شمالی ہی کھینچو * بعد ایک قوس کو ساڑھے تیئیس[۲۳] درجے پر بموجب اکیسوین شکل کے تقسیم کرو * اور ہر ہر نشان تقسیم پر عدد درجات کے موافق شکل مذکور کے لکھو * بعد خطوط ط ص ر اور ط ل ع کے کھینچو * پس س کو مرکز کرکے اور پرکار برابر س ع کے کھول کے ع و ر کا نصف دایرہ کھینچکر چھ حصے متساوی کرو * وہ حصے

ک لا و ب طا ر کے ہیئن * بعد ہ ک لا ب طا
کے نقطون سے خطوط متوازی خط س و کے
ایسے کھینچو کہ ع ر کے خط کو پہنچین * آسمجا ہے
علامات ہ جا ش ی کے لکھو * بعد ہ پرکار برابر
ر ط کے کھول کے ر کو مرکز کر کے قوس
ط ک ب کی کھینچو * یہہ قوس برج جدی کی ہی *
بعد ہ اسی کشادگی سے ع کو مرکز کر کے قوس ط ف د
کی کھینچو * کہ یہہ قوس برج سرطان کی ہی *
بعد ہ پرکار ی ط کے برابر کھول کے ی کو
مرکز کر کے قوس ط ع ب کی کھینچو * یہہ
قوس برج دلو اور برج قوس کی ہی * پھر
اسی کشادگی سے ہ کو مرکز کر کے قوس ط ع د
کی کھینچو * کہ یہہ قوس برج جوزا اور
اسد کی ہی * بعد ہ پرکار ط ش کے برابر کھول کے
ش کو مرکز کر کے قوس ط ل ب کی کھینچو * کہ

یہہ قوس برج حوت اور عقرب کی ہی * پھر
مسلم سہی کشادگی سے جا کو مرکز کرکے قوس
ط د کی کھینچو * کہ یہہ قوس برج ثور اور سنبلہ
کی ہی * بعدہ س کو مرکز کرکے پرکار برابر س ط
کے کھول کے قوس ط بش کی کھینچو * کہ یہہ
قوس برج حمل اور میزان کی ہی *

س حضرت یہہ سب قوسین بموجب
اکیسوین شکل کے کھینچکر نام ہر برج کے موافق
شکل مذکور کے لکھا پھر کیا ارشاد *

ج اب م کو مرکز کرکے پرکار برابر م ط کے
کھولو اور نصف دایرہ اق ط کا کھینچو *

س حضرت اب معلوم ہوا فدوی عمل کرتا
ہی * اسطرح سے کہ ق ط کے ربعدایرہ کو چھہ
حصے متساوی کرکے اعداد ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ کے لکھا *
اگر ربع ساعات کھینچنا ہو تو ربعدایرہ مذکور

کو چوبیس حصے متساوی کرنا * اور ہر حصہ نقطہ م سے خطوط ساعت مع ربع ساعت کے متوازی خط ج م کے کھینچنا * اور یہہ ج م کا خط چھٹی ساعت کا ہی * اب فضل ساعت کیواسطے ق کے برابر ق ۷ کرکے خط لم لم کا کھینچکے اجزاے ساعت پیدا کرنا * وہ سب خطوط ۷ ۵ ۶ ۶ ۵ ۷ ۴ ۸ ۳ ۹ ۲ ۱۰ ۱ ۱۱ ۱۱ کے ہیں * علامات تعداد کے بموجب اکیسوین شکل کے لکھا * ط کا نقطہ علامت ۱۲ ساعت کی ہی * اور لم لم کا خط فضل ساعت کا ہی * حضرت اس مین خط فضل ساعت ایک ہی ساعت کا ہی *

ج حیدر آباد دکھن کے عرض بلد کے واسطے فضل ساعت کا خط ایک ساعت سے زیادہ کام نہیں آتا * بلکہ اگر تھوڑا کم ایک ساعت سے بھی ہو تو کام لگتا ہی * اور ساڑھے چھ ساعت

درجے کے عرض بلاد مین تمام قوس اق کے

س موافق قوس ق ط کی تقسیم کرکے خطوط

ساعت کھینچے جائینگے *

س حضرت یہہ کسواسطے اق کی قوس کو

برابر تقسیم کرتے ہین *

ج اسواسطے کہ عرض بلاد مذکور کا طول النہار

موافق چوبیس ساعت کے ہوتا ہی * اور

جو بلاد خط استوا پر معمور ہین وہان فضاں ساعت

کی حاجت نہین *

س بجا ارشاد ہوتا ہی * خط استوا کے

ملکون مین ہمیشہ رات دن برابر ہین * یعنے بارہ

ساعت کا دن اور بارہ ساعت کی رات

ہوتی ہی * اور یہہ ساعت نما بلاد استوائی

مین کیسی ہوگی *

ج تیاری ساعت نما خط استوا کی کہ عرض

نہیں رکھتا ہی * خط ط و کا طا کے خط پر اور ع ر کا خط ج ء کے خط پر اور س کا نقطہ م کے نقطہ پر لامحالہ منطبق ہوگا * اور قوس ق ط کی حمل اور میزان کے قوس پر کہ ط بش کی علامت سے ظاہر ہی * منطبق ہوگی * مع اُن تقسیمات ق ط کے * اور باقی عمل برابر مذکور الصدر اور زین کے ہوگا *

س حضرت خط و ط ربع ساعت کے واسطے ق ط کے دایرہ کو ہر ساعت کے چار چار حصے کر کے کیا عمل کیا ہی *

ج ہان ایسا ہی کیا ہی * اور اکیسوین شکل سے صاف ظاہر ہی *

س مہینے اور تاریخ کے حصے کس طرح کرنا *

ج اکیسوین شکل کے موافق اول خط ازی خط ع ر کے دونون طرف تھوڑا

قاعدہ میں اور تاریخ لکھنے کے واسطے چھوڑ

رکھیو * بعدہ ع ر کا خط بموجب میاں آفتاب

کے پانچ پانچ تاریخوں پر تقسیم کرو *

س حضرت اِسے کس طرح تقسیم کرنا *

ج اس طرح تقسیم کرو * کہ اول درجات

میاں آفتاب کے غرہ ماہ جنوری سے کہ میاں

آفتاب کی جدول میں لکھا ہوا ہی * شمار کر کے

ص ن اور ن ل کی قوسین کو شمالی اور جنوبی

ہیں اُس شمار کے موافق حصے کر کے علامات

کرو * بعدہ ط کے نقطے سے ع ر کی ہر ہر علامت

پر چھوٹے چھوٹے خطوط مانند اکیسویں

شکل مذکور کے کھینچو *

س حضرت کے فرمانے سے ایسا معلوم

ہوتا ہی * کہ سطرے کی قور ط کے نقطے پر

رکھکے ایک علامت پر نشان کرنا * پھر اُسکی

طَ کے نقطے پر قوسِ سطر سے کی رکھکے دوسری
علامت پر نشان کرنا * یعنے طَ کا نقطہ کیا ہر ہ
علامت کا موقع ہی *

ج ہان ایسا ہی ہی * بعدہ میاں آفتاب
چھتی تاریخ ماہ مذکور کی جدول سے شمار کرکے
برابر اُنہیں درجات کے قوس مذکور پر بطور
سابق کے درجات شمار کرکے علامت کرو *
پس اُسیطرح عَرَ کے خط مذکور پر طَ کے
نقطے سے نشان کرو * اسیطرح سے پانچ پانچ
دن کی تاریخ میاں آفتاب کی جدول سے شمار
کرکے بدستور ماسبق ماہ جنوری کو تمام کرو * بعدہ
ماہ فبروری اور ماہ مارچ اور اپریل وغیرہ کو
اسیطرح تمام کرو * بعدہ خطوط تاریخ پانچ پانچ
دن کے اور ہر مہینے کے اکیسوین شکل سے
ظاہر ہی کہ سمجھو *

س فدوی نے سطرہ تاریخ کا ایک طرف خط ع ر کے تیار کیا ॰

ج اسیطرح ع ر مذکور کی دوسری طرف کا سطرہ تیار کرو * یعنے جدول سے درجات میل آفتاب کے غرۂ ماہ نومبر سے آخر ماہ جولائی تک پانچ پانچ تاریخ کے فاصلہ سے تمام کرو ॰

س فدوی نے دوسری طرف کا سطرہ بموجب ارشاد کے تیار کیا * نقطہ ر کی طرف تھوڑی کسر باقی رہی ॰ اسمیں تقسیم نہیں ہوتی * اور اسیطرح نقطہ ع کی طرف کسر باقی ہی * اسے کیا کرنا ॰

ج ر کے نقطے کی طرف کہ کسر باقی رہی وہ کسر سالم ماہ دسمبر کی ہی ॰ بسبب قلت جاے کے تقسیم نہیں ہوسکتی ॰ اور نقطہ ع کی طرف کسر سالم ماہ جون کی ہی *

یہہ بھی تقسیم نہیں ہو سکتی * اگر اس صاعت نما کو بہت بڑی ہی تیار کرو گے تو البتہ ان دو مہینے کی بھی تقسیم ہوگی * بعدہ خط سا سا کا متوازی خط اب کے فوق کی طرف تھوڑا فاصلہ نقطۂ ر سے چھوڑ کے کھینچو * کہ یہہ خط مقیاس کے سایہ کا ہی * اس خط کو خط سایہ کہتے ہیں ۰ اس خط کے نیچے ایک چھوٹی مستطیاں فد طد عد صد کی کھینچو ۰ اس طرح کہ ضلع فد طد کا جز خط سا سا کا ہووے *

س حضرت یہہ مستطیاں فد طد عد صد کی کیا بجائے قیاس مقیاس ہی *

ج ہاں بجائے مقیاس ہی * اس مقیاس کے تین ضلع ۰ ایک عد صد دوسرا صد طد تیسرا طد فد کا چاقو سے تراشو ۰ اور عد فد کا ضلع ایک ربع جسم و قتین کا عقب سے تراشو

کہ اس غباع پر مقیاس بطور نر مادہ کے کھلے گی اور بند ہوگی * اور ع ر کے خط پر بھی قورسطر پکی رکھکے چاقو سے چاک کرو * اور ایک ریشمی رشتہ باریک تابدار لو اور اس مین ایک باریک دانہ پوت کا جست پرو جیسا کہ اکیسوین شکل مین علامت ج کی ہی * اور ایک طرف رشتہ مذکور کے چھوٹا ثقالہ موافق علامت ش کے اکیسوین شکل سے ظاہر ہی باندھو * اور دوسری طرف رشتے کی خط رع کے چاک مین پرو کے ایک گرہ ایسی دو کہ عمل کے وقت کاغذ کے چاک سے باہر نہ نکلے *

مس حضرت فدوی نے بموجب ارشاد کے یہہ ساعت نما تیار کیا اب اس کا عمل کس طرح کرنا *

ج اس ساعت نما کے عمل کا قاعدہ ایسا ہی کہ اول مقیاس کو ایسی کھولو کہ قایمہ ہو * اگر مایل ہو تو بھی مضایقہ نہیں * بعدہ گردش کی جس دن کہ ساعت نما دیکھتے ہیں اُس دن کی تاریخ پر برابر کر کے رشتہ طَ کے نقطے پر کھینچو * اور پوت کا دانہ بھی طَ کے نقطے پر کہ بارھوین ساعت کا ہی * منطبق کرو * پس ساعت نما ہاتھ مین لیکر مقیاس کو آفتاب کی طرف اسطرح کرو * کہ سایہ فل طد کے ضلع کا سا سا کے خط پر منطبق ہووے * اُس وقت دیکھو پوت کا دانہ کونسے خط ساعت پر آیا * پس وہی ساعت اُس وقت کی ہی * اگر دو پہر کے اول عمل کئے ہیں * ساعت کے اعداد ۱۲ سے ٦ کے عدد تک کہ اوپر ساعت نما کے

ہیں * محسوب کرو * اور اگر بعد دوپہر کے عمل کریں تو پائین کے اعداد آ سے ٦ تک شمار کرو *

س اگر آفتاب کی جاے کہ کونسے برج مین ہی * دریافت کیا چاہین تو کیا عمل کرنا *

ج رشتے کی گرہ کو اُس دنکی تاریخ پر رکھکے پوت کا دانہ ط کے نقطے پر منطبق کر کے باستقامت گردش دیکر دیکھو کہ نقطۂ مذکور سے کونسی قوس پر گردش کرتا ہی * پس جس قوس پر گردش کرے اُس روز آفتاب اُسی برج مین ہی * واگر پوت کا دانہ مابین دو قوسون کے گردش کرے سمجھو کہ آفتاب مابین اُن دو برج کے ہی * یہہ امر تمہین جدول سے ظاہر ہی * کہ آفتاب بائیسوین

تاریخ سے ماہ دسمبر کی ماہ جنوری کی اُنیسوین
تک برج جدی مین رہتا ہی * اور بیسوین سے
ماہ جنوری کی ماہ فبروری کی اٹھاروین تک برج دلو مین *
اور اُنیسوین سے ماہ مذکور کے ماہ مارچ کی اُنیسوین
تک برج حوت مین * اور بیسوین سے ماہ مذکور
کی ماہ اپریل کی اُنیسوین تک برج حمل مین *
اور بیسوین سے ماہ مذکور کی ماہ مئی کی
بیسوین تک برج ثور مین * اور اکیسوین سے
ماہ مذکور کی ماہ جون کی بائیسوین تک برج
جوزا مین * اور بائیسوین سے ماہ مذکور کی
جولائی کی بائیسوین تک برج سرطان مین *
اور تئیسوین سے ماہ مذکور کی ماہ اگست کی
بائیسوین تک برج اسد مین * اور تئیسوین سے
ماہ مذکور کی ماہ سپتمبر کی بائیسوین تک

برج سنبلہ مین * اور تئیسوین سے ماہ مذکور کی اکتوبر کی تئیسوین تک برج میزان مین * اور چوبیسوین سے ماہ مذکور کی ماہ نومبر کی اکیسوین تک برج عقرب مین اور بائیسوین سے ماہ مذکور کی ماہ دسمبر کی اکیسوین تک برج قوس مین رہتا ہی *

س حضرت میاں آفتاب کا کر آجکے دن شمال یا جنوب کی طرف کتنے درجے میاں رکھتا ہی * اس ساعت نمامین کس طرح دریافت کرتے ہین *

ج رشتے کو اس دن کی تاریخ پر لاؤ اور پوت کے دانہ کو بدستور سابق نقطہ پر منطبق کرکے میاں آفتاب کے قوسون مین دیکھو کہ کونسی طرف ہی * اس طرف میاں کے درجات باریک خطوط سے لکھے ہین * شمار

کرو * جتنے خطوط شمار مین آوین اُسقدر
میان آفتاب کا ہی *

س طلوع آفتاب کا وقت کہ آج کے دن
کونسی ساعت پر طلوع کرے گا کسطرح
دریافت کرنا *

ج رشتہ بدستور سابق تاریخ مطلوب پر
رکھکے ساعت کے خطوط پر باستقامت لاو
کہ اُن خطوط سے متوازی ہووے * اس صورت
مین بعضے اوقات رشتہ ساعت کے خطوط پر
منطبق ہوگا * اور بعضے اوقات مابین اُن خطوط
کے رہیگا * پس اگر رشتہ اُن خطون سے
ایک خط پر منطبق ہووے ساعت نما کے
اوپر کا عدد طلوع آفتاب کا وقت ہی * اور
مابین کا عدد غروب آفتاب کا اگر رشتہ مابین خطوط

کے گرے ۔ جسقدر کہ خطوط ساعت سے
زیادہ یا کم ہووے اسقدر نسبت کمی اور
زیادتی کی ساعت طلوع اور غروب مین ہی *
مگر زیادتی ساعت کی طلوع کے اعداد فوقانی
سے اور غروب کے اعداد تحتانی سے
دریافت کرنا *

س اگر اطول النہار دریافت کرنا ہو
تو کیا عمل کرنا *

ج حیدر آباد دکھن کا اطول النہار اسقدر
ساعت ہے مابین اسطرح دریافت کرنا * کہ اول
رشتہ کو ح کے نقطے پر کرو ۔ نقطہ دراصل
اول سرطان ہی لا کے خطوط ساعت سے
بدستور متوازی کرو * فضل ساعت معلوم
ہونگے * ساعت فوقانی مین نصف اور تحتانی

میں تصنیف * یعنے جو کچھ مسافت کہ عمل کے وقت
معلوم ہووے اُسکو مضاعف کرو * اور وہ اطول
النہار ... سا لتمام میں یکدفعہ ہی * پس
اسیطرح سے اگر اقصر النہار دریافت کرنا
منظور ہووے * تو رشتہ آ کے نقطے پر کہ
دراصل اول جدی ہی * لا کے بدستور سابق
خط ساعات سے متوازی کرو * اقصر النہار
معلوم ہوگا * دریافت کرو کہ وہی تعداد
اقصر النہار کا ہی *

س حضرت کی عنایت سے اس ساعت
نماے نادر اور جامع الفوائد کا عمل خوب ذہن
نشین ہوا * اب فدوی رخصت ہوتا ہی * اور
آداب بجالاتا ہی *

ج خدا حافظ اس قسم کے ساعت نماے
آفتابی کا بیان تمام ہوا *

جدول درجات مکان و میل آفتاب در ہر تاریخ ماہ انگریزی

۱ ماہ جنوری ۳۱ یوم

تاریخ	مکان آفتاب — بروج	درجہ	دقیقہ	میل آفتاب — جانب	درجہ	دقیقہ
۱	جدی	۱۱	۵	جنوب	۲۳	۱
۶		۱۶	۱۱		۲۲	۳۰
۱۱		۲۱	۱۷		۲۱	۴۸
۱۶		۲۶	۲۲		۲۰	۵۵
۲۱	دلو ۲۰	۱	۲۸		۱۹	۵۲
۲۶		۶	۳۳		۱۸	۴

۲ ماہ فبروری ۲۸ یوم

تاریخ	مکان آفتاب — بروج	درجہ	دقیقہ	میل آفتاب — جانب	درجہ	دقیقہ
۱	دلو	۱۲	۴۸	جنوب	۱۷	۳
۶		۱۷	۴۲		۱۵	۳۳
۱۱		۲۲	۴۵		۱۳	۵۷
۱۶		۲۷	۴۸		۱۲	۱۶
۲۱	حوت ۲۳	۲	۵۰		۱۰	۲۹
۲۶		۷	۵۱		۸	۳۸

۳ ماہ مارچ ۳۱ یوم

تاریخ	مکان آفتاب — بروج	درجہ	دقیقہ	میل آفتاب — جانب	درجہ	دقیقہ
۱	حوت	۱۰	۵۲	جنوب	۷	۳۰
۶		۱۵	۵۲		۵	۳۵
۱۱		۲۰	۵۱		۳	۳۸
۱۶		۲۵	۴۹		۱	۴۰
۲۱	حمل ۱۱	۰	۴۷		۰	۱۹
۲۶		۵	۴۳		۲	۱۶

۴ ماہ اپریل ۳۰ یوم

تاریخ	مکان آفتاب — بروج	درجہ	دقیقہ	میل آفتاب — جانب	درجہ	دقیقہ
۱	حمل	۱۱	۳۸	شمال	۴	۳۷
۶		۱۶	۳۳		۶	۳۱
۱۱		۲۱	۲۷		۸	۲۴
۱۶		۲۶	۲۰		۱۰	۱۱
۲۱	ثور ۲۰	۱	۱۲		۱۱	۵۵
۲۶		۶	۴		۱۳	۳۴

جدول درجات مکان ومیل آفتاب درهر تاریخ ماه انگریزی

۵ ماه مے						٣١ یوم
مکان آفتاب				میل آفتاب		
تاریخ	بروج	درجه	دقیقه	جانب	درجه	دقیقه
١	ثور	١٠	۵۵	شمال	١۵	٨
٦		١۵	۴۵		١٦	۵
١١		٢٠	٣۴		١٧	۵۵
١٦		٢۵	٢٣		١٩	٩
٢١		٠	١١		٢٠	١۴
٢٦	جوزا ٢٦	۴	۵٩		٢١	١٠

٦ ماه جون						٣٠ یوم
مکان آفتاب				میل آفتاب		
تاریخ	بروج	درجه	دقیقه	جانب	درجه	دقیقه
١	جوزا	١٠	٢۴	شمال	٢٢	٦
٦		١۵	٣١		٢٢	۴٢
١١		٢٠	١٨		٢٣	٨
١٦		٢۵	۴		٢٣	٢٣
٢١		٢٩	۵٠		٢٣	٢٩
٢٦	سرطان ٢٢	۴	٣٦		٢٣	۴

٧ ماه جولاے						٣١ یوم
مکان آفتاب				میل آفتاب		
تاریخ	بروج	درجه	دقیقه	جانب	درجه	دقیقه
١	سرطان	٩	٢۴	شمال	٢٣	٩
٦		١۴	٨		٢٢	۴۴
١١		١٨	۵۴		٢٢	٩
١٦		٢٣	۴٠		٢١	٢۴
٢١		٢٨	٢٧		٢٠	٣٠
٢٦	اسد ٢٣	٣	١٣		١٩	٢٨

٨ ماه اگشت						٣١ یوم
مکان آفتاب				میل آفتاب		
تاریخ	بروج	درجه	دقیقه	جانب	درجه	دقیقه
١	اسد	٨	٨	شمال	١٨	٣
٦		١٣	۴۵		١٦	۴۴
١١		١٨	٣٣		١۵	١٨
١٦		٢٣	٢٢		١٣	۴۵
٢١		٢٨	١١		١٢	٩
٢٦	سنبله ٢٣	٣	١		١٠	٢۵

جدول درجات مکان و میل آفتاب در هر تاریخ ماه انگریزی

۹ ماه ستمبر ۳۰ یوم

تاریخ	مکان آفتاب بروج	درجه	دقیقه	میل آفتاب جانب	درجه	دقیقه
۱	سنبله	۸	۴۹	شمال	۸	۱۷
۶		۱۳	۴۰		۶	۲۶
۱۱		۱۸	۳۲		۴	۳۲
۱۶		۲۳	۲۵		۲	۳۷
۲۱		۲۸	۱۹		۰	۴۰
۲۶	میزان ۲۳	۳	۳	جنوب ۲۰	۱	۱۷

۱۰ ماه اکتوبر ۳۱ یوم

تاریخ	مکان آفتاب بروج	درجه	دقیقه	میل آفتاب جانب	درجه	دقیقه
۱	میزان	۸	۸	جنوب	۳	۱۴
۶		۱۳	۴		۵	۱۰
۱۱		۱۸	۱		۷	۵
۱۶		۲۳	۰		۸	۵۷
۲۱		۲۷	۵۸		۱۰	۴۶
۲۶	عقرب ۲۴	۲	۵۸		۱۲	۳۱

۱۱ ماه نومبر ۳۰ یوم

تاریخ	مکان آفتاب بروج	درجه	دقیقه	میل آفتاب جانب	درجه	دقیقه
۱	عقرب	۸	۵۸	جنوب	۱۴	۳۱
۶		۱۳	۵۹		۱۶	۴
۱۱		۱۹	۱		۱۷	۳۰
۱۶		۲۴	۴		۱۸	۴۹
۲۱		۲۹	۷		۲۰	۰
۲۶	قوس ۲۱	۴	۱۱		۲۱	۱

۱۲ ماه دسمبر ۳۱ یوم

تاریخ	مکان آفتاب بروج	درجه	دقیقه	میل آفتاب جانب	درجه	دقیقه
۱	قوس	۹	۱۶	جنوب	۲۱	۵۳
۶		۱۴	۲۲		۲۲	۳۴
۱۱		۱۹	۲۷		۲۳	۴
۱۶		۲۴	۳۲		۲۳	۲۲
۲۱		۲۹	۳۷		۲۳	۲۹
۲۶	جدی ۲۲	۴	۴۳		۲۳	۲۴

* نوان بیان ساعت نماي معدلي قمري کي بیان مین *

س حضرت ساعت نماؤنکو آفتاب نمود ہو تو کام آتے ہین سب کو کیا کچھ کام نہین آتے *

ج ہان لیکن ساعت نماے قمری تیار کرسکتے ہین * اور آفتابی ساعت نما سے رات کا دریافت کرنا بھی ممکن ہی * مگر وہ نکو آفتابی ساعت نما کا ہر روز دیکھنا ہو سکتا ہی * اور قمری ساعت نما ہر مہینے مین چند روز کام آئیگی

س ساعت نمای قمری کس طرح تیار کرنا *

ج دیکھو اس بائیسوین شکل کو * یہہ ساعت نمای معدلی قمری ہی * اوس کا نقشہ کھینچنے کی ترکیب اسطرح ہی کہ اول

م کا مرکز مقرر کرکے دایرہ اب ج د کا کھینچو * بعد مناسب فاصلہ سے اور ایک دایرہ متوازی کھینچو * پھر اسیطرح پر دو چھوٹے دایرے متوازی دوسرے کاغذ پر کھینچکو اب ج د کے بڑے دایرے کو ساڑھے اونتیس حصے کرو کہ ایام قمری ہیں * اور چھوٹے دایرے کو چوبیس حصے متساوی کرکے دونو دایرونکے حصون تک م کے مرکز سے خطوط کھینچو * اور بموجب شکل موجود کے ہر حصون پر اعداد لکھو * بعد اسیطرح سے دو دایرہ برنجی موافق چوبیس حصون کے دایرے کے ایک دایرہ اور دوسرا موافق ساڑھے انتیس حصون کے دایرے کے تیار کرکے دونون کو متحد المرکز رکھکے مقیاس مخروطی مانند شکل

عؔ کے مؔ کے مرکز پر قایمہ نصب کرو * اِس طرح سے کہ اوپر کا دایرہ گردش کرتا رہے * یعنے عمل کے وقت جس طرف چاہیں اوس طرف پھیرین * یہہ ساعت نمای قمری تیار ہوئی *

ص حضرت اُس کے نصب کرنے کا اور عمل مین لانے کا قاعدہ بیان فرمانا *

ج اِس دایرۂ کلان کو بموجب عرض بلد کے مایلہ سطح پر نصب کرو * جیسا کہ معدلی آفتابی ساعت نما کو نصب کرتے ہین * اور اُسکو بموجب آفتابی ساعت نما کے عمل مین لاؤ * اِس طرح سے کہ جس زات ساعت دیکھنا ہو اُسکو اپنے نصف النہار پر رکھکے اُس دن کی تاریخ تحت الشعاع کے روز سے شمار

کرنا * اور جو عدد تام بچ گیا ہو اوس درجے دایرہ کلان سے لیکر چھوٹے دایرہ کی بارھوین ساعت کے خط کو اوس درجے پر لا کر قایم کر دینا * اوس وقت قمر کی روشنی سے مقیاس کا سایہ چھوٹے دایرہ کے جس خط پر گرے گا اوس سے ساعت شب محسوب ہوگی *

س حضرت آفتابی ساعت نماے افقی سے رات کا وقت دریافت کرنے کا کیا قاعدہ ہی ارشاد فرمانا *

ج اوسکا طریق ایسا ہی * کہ اول آفتابی ساعت نماے افقی کا مقیاسی سایہ رات کے وقت روشنی قمر سے دیکھنا کہ کونسے ساعت پر گرا ہی * اوسکو یاد رکھکر روز گذشتہ تحت الشعاع کو شمار کرنا *

جتنے روز حاصل ہوں اون کو مین ربع مین ضرب دینا ٭ اور حاصل ضرب کو آفتابی ساعت نما کی ساعت پر جو اول دیکھ رکھے ہیں زیادہ کرنا ٭ یہہ حاصل وہ ساعتین ہیں جو رات کے اوس وقت گزرے ہیں ٭

س حضرت یہہ تین ربع مین ضرب دینے کا کیا سبب ہی ٭

ج اس کا یہہ سبب ہی کہ چاند ہر روز اپنے نصف النہار پر بہ نسبت روز گذشتہ کے تقریبا تین ربع ساعت گھٹ کر آتا ہی ٭

س حضرت کی عنایت سے اس ساعت نمائے نادر کا خوب عمل ذہن نشین ہوا ٭ اب فدوی رخصت ہوتا ہی اور آداب بجالاتا ہی ٭

ج خدا حافظ * سب قسم کے ساعت
نما کا بیان تمام ہوا * اب کاہکے دن خط عرض
بلد اور خط ساعت استخراج کرنے کا
عمل بیان ہوگا *

* دسوان بیان خط عرض بلد وخط *
* ساعت اور خط جیب استخراج *
* کرنیکی بیان مین *

س فدوی امیدوار ہی کہ خط عرض بلد
اور خط ساعت اور خط جیب کہ ساعت
نما تیار کرنے کے واسطے ضرور ہی اُن
خطون کے استخراج کرنے کا قاعدہ بیان
فرماوین *

ج دیکھو ۲۳ تیئیسوین شکل کو * اول ایک
جاے مرکز مقرر کرکے بر آ دایرہ واضحیت
عمل کے واسطے کہینچو * اُس شکل مین م کا نقطہ

مرکز ہی * اس دایرے کو چار حصے کرو * اس شکل مین ل ع اور ع ج اور ج ش اور ش ل چار حصے ہین * کر دو قطر مرکز م پر تقاطع بزوایاے قایمہ کرکے چار حصے برابر کئے ہین * اب ج ش کے ربع دایرے کو چھہ حصے متساوی کرو *

س چھہ حصے متساوی کیا * وہ حصے ج ب اور ب ا اور ا د اور د ر اور ر س اور س ش کے ہین * اور کیا عمل کرنا *

ج م د کا نصف قطر کھینچو * اور د کے نقطے سے مماس دو طرف دایرہ کے دراز کھینچو * وہ خط ط د لے کا ہی * بعدہ خطوط م کے نقطے سے ا کے کھینچو کہ چھہ تقسیم کے نقطون پر سے ربع دایرے کے گذر کے ط لے کے خط کو پہنچین * وہ خطوط م ج ط

اور حمہ م س زلاعہ م دالے اوصام م عمر ب م اور
م ش کیے گئے ہین * اس صورت مین خط
ط کیے کا بمقدار چھہ ساعت کے منقسم
ہوا *

س اب فدوی عیان کرتا ہی * اگر
اجزاے ساعت منظور ہووے مثلاً اِس
شکل مین ربع ساعت کے واسطے فدوی
نے قوس ربعدایرے کے ہر حصہ کو چار
چار حصے کر کے خطوط م کے نقطے سے ط کے
کے خط تک کھینچا * مگر اور ہر ساعت کا
چار چار جز پر کیا منقسم ہوا *

ج ان یاد رکھو کہ اجزاے نصف
خط ساعت کے برابر اجزاے دوسرے
نصف خط کے بانظایر ہوتے ہین * یعنے خط
د ط کے تین حصے خط د م کے تین حصون کو

بلحاظ ایر برابر ہیں *

مس حضرت عرض بلد کا خط کس طرح پیدا کرنا *

ج ج ع کے ربع دایرے کو نو حصے پر تقسیم کرو * اس شکل مین نو حصون پر تقسیم کیا کہ ہر حصہ برابر دس درجے کے ہی * نصف قطر ج م کے متوازی خطوط ہر حصے سے ربع دایرہ مذکور کے خط م ع تک کھینچو * وہ خطوط ع ص ع ص اور ع صا ع صا اور یا یلے لاعہ لاعہ حمہ حمہ لسے لسے معہ معہ سلے سلے کے ہین * کہ یہہ تمام خط جیوب ہیں * اس صورت مین خط م ع کا نو حصون غیر متساوی پر منقسم ہوا * بعد ہ ج کے نقطے سے خطوط ایسے کھینچو کہ خط م ع کے نقاط تقسیم پر سے گذر کے ع ل کے ربع دایرے کو پہنچین * وہ خط

ج با ج بل ج بش ج مع ج بف ج بک ج بم
ج بن کے ہین * وتر ع ل کا کھینچو * بعدہ ل کو مرکز
کر کے پرکار ل با کے برابر کھولکے قوس
با بب کی کھینچو * اسیطرح سے ل بد ل
بش وغیرہ کی قوسین ل ع کے خط تک
کھینچو * کہ بب بج بس بص بط بق بل بو کے
نقطون کو پہنچین * یہہ ل ع کا خط نو حصون غیر
متساوی پر تقسیم ہوا کہ ہر حصہ برابر دس
درجے کے ہی * یعنے یہہ خط عرض بلاد کا نوو درجے
تک ہی * اب م کے نقطے سے خطوط م بب
م بج م بس وغیرہ کے کھینچو * اور اُسکے اجزا
کے واسطے اسیطرح ح ع کے ربعدایرہکے
حصون کو چار چار جز پر تقسیم کئے * کہ ہر جز
برابر آدھا ی درجے کے ہی *

س حضرت یہہ خطوط م بب م بج وغیرہ

سے کس واسطے کھینچیے *

ج یہہ خطوط اسواسطے کھینچیے کہ اس خط عرض بلد کو جس قدر چاہیں اُس قدر موافق مرضی کے چھوٹا کر سکتے ہیں ٭ اور م ط م عر وغیرہ کے خطوط کھینچنے سے خط ساعت جس قدر چاہیں چھوٹا ہو سکتا ہی ٭

مں فدوی نے سمجھا * اُن دو خط کو فدوی حسب مرضی چھوٹے کرتا ہی ٭ اسطرح کہ م کو مرکز کرکے کشادگی مطلوب سے ایک چھوٹا دایرہ ن ہ کا کھینچا * یہہ دایرہ بھی متساوی چار حصون پر تقسیم ہوا ٭ خط عرض بلد کے واسطے وتر ن ہ کا چھوٹے ربع دایرہ سے یین کھینچا * کہ موازی خط ل ع کے ہی ٭ پس یہہ خط اُوسی نسبت سے منقسم ہوا ٭ خط ساعات کے واسطے م کے نقطہ سے کہ طرف نصف قطر

م ۳ کا ہی خط مماس ف ق چھوتے دایر کا م ط اور م ر کے خطون تک کھینچا * یہہ خط موازی خط ط ر کا ہی * اور اُسی نسبت سے اجزاے ساعت تقسیم پاوے * حضرت یہہ عمل بہت وقت سے ہوتا ہی * ان خطوط کے استخراج کے واسطے کوئی عمل آسان بھی ہو سکیگا *

ج البتہ یہہ عمل بہت وقت سے ہوتا ہی * اور یہہ عمل آلہ بنانے والون کے واسطے اچھا ہی * کہ ایک مرتبہ محنت کرکے اُس دایرہ کو پیتر ھا کھینچکر اُس پر عمل کرتے ہین تا صحیح ہووے * بعد اُس عمل کو چھوتے دایر سے مین لا کے آلہ پر منقش کرتے ہین * اگر وہ آلہ موجود نہووے اور تیار کرنا آلہ کا بہت وقت ہی * اسواسطے یہہ عمل کرکے اجرا سے کار کرتے ہین * کال کے دن تمھین ایک عمل آسان بتاؤنگے کہ جسکے رُسے

خط عرض بلد اور تمام عرض بلد اور خط ساعات
کا استخراج کرسکوگے *

س اس دایرہ مین حضرت نے م ع
کے خط کو جیب فرمائے * یہہ بھی کچھ کام آتا ہی *

ج ہان یہہ خط زاویہ کے پیمایش کے واسطے
کام آتا ہی *

س اب فدوی آداب بجا لاتا ہی اور
رخصت ہوتا ہی *

ج خدا حافظ *

* گیارہوان بیان خط ساعات اور خط *
* عرض بلد اور تمام عرض بلد استخراج *
* کرنیکی بیان مین سہل طریق سی *

س حضرت خط ساعات اور خط عرض بلد
کا استخراج سہل طریق سے بیان فرماوین *

ج دیکھو اِس ۲۴ چوبیسویں شکل کو کہ یہہ عمل حیدرآباد دکھن کے عرض بلد کے واسطے ہی * اِسیطرح جہان چاہیئں وہان عمل کریں * اولی ایک تیرھا دایرہ موافق مرضی کے کھینچکر چار حصے متعادی کرو * بعدہ ج ع کے دبعد ایرے سے ح د کی قوس عرض بلد حیدرآباد دکھن کے برابر کہ ساڑھے سترہ درجے ہی علیحدہ کرو * اور ج ر کی قوس موافق تمام عرض بلد حیدرآباد دکھن کے کہ ساڑھے بہتر درجے ہیئں علیحدہ کرو *

س ساڑھے بہتر درجے کی قوس کسطرح علیحدہ کرنا *

ج سطرہ یا نصف دایرے کے عمل سے * پاج د کے برابر ع ر کی قوس جدا کرو * بعد ود س اور ر ن کے دو خط متوازی نصف

قطر ح م کے م ع کے نصف قطر تک کھینچو •

بعد ہ آن نقاط سے ج س اور ج ن کے خط ع ل کے

ربع دایرے تک کھینچو * کہ وہ خط ش اور ک

کے نقطون تک پہنچین گے ع ل کا وتر کھینچو *

بعد ہ ل کو مرکز کر کے ل ش اور ل ک کے

تفاوت سے قوسین ش ط اور ک ق کے

ع ل کے وتر تک کھینچو • کہ ل ط کا خط برابر

ساڑھے ستر ہ درجے کے ہی * اور ل ق برابر

ساڑھے بہتر درجے کے قطع ہوا * اب اسکو

اگر چھوٹا کرنا چاہیئں تو خط م ط اور م ق کا

کھینچو * بعد ہ م کو مرکز کر کے ایک چھوٹا دایرہ

اب کا کھینچکر اب کا وتر وصل کرو * کہ یہ وتر

م ق اور م ط کے خط سے اور ہ ء کے نقطون

پر قطع ہوا * اس صورت مین اہ برابر ساڑھے

ستر ہ درجے اور اء برابر ساڑھے بہتر درجے

کے ہی * بہہ عمل ساعت نما تیار کرنیکے واسطے
کافی ہی ٭ اور خط ساعت اور خط جیب
موافق مذکور العدر کے تیار کرو ٭ اس مین
کچھ دقت نہین ہی ٭ خط ساعت اور خط جیب
کا عمل شکل سے ظاہر ہی ٭

خاتمہ کتاب کا خط ساعت کي دليل
اورجميع ساعت نما معدلي ساعت نما سي
استخراج هونی اور هرساعت نما خط
استوا اورنود درجي کي عرض پر کام آني
اور سمت کعبہ نکالنی کی بيان مين

پهلا بيان

ساعت نماي معدلي سی سب قسم
کی ساعت نما کا استخراج هوني
اورخط ساعت کي دليلکی بيان مين

بیان مین فرماتے تھے کہ عمان اور ترکیب ساعت
نمای معتدلی کے معلوم رہنے سے جمیع ساعت
نماکی حقیقت سمجھنے مین استعانت ہوتی ہی *
سب قسم کے ساعت نما کے نقشے معلوم
ہونیکے بعد اُسکی حقیقت خاتمہ مین بیان فرماینگے *
امیدوار ہون کہ ارشاد فرماوین *
اور خط ساعت کس دلیل سے تیار کئے اس
کے بیان سے بھی سرفراز فرماوین *

ج بہتر ہی دیکھو اس ۲۰ پچیسوین شکل
کو * اگر خط سا عات اور خط عرض بلاد سے
ساعت نمای افقی نو درجے کے عرض کی تیار
کرین * اور خط عرض بلد برابر نصف قطر دایرۂ
ساعت نما کے ہووے * اس صورت مین یہہ
ثابت ہوگا کہ فی التحقیق ربع دایرہ کے
چھہ حصے متساوی کرکے مرکز سے آوسی ربع

دایرہ کے خطوط کھینچے ہیں * جیسا کہ ساعات نماي معدلي مین کئے تھے * اور خط ساعت کرۂ تر ربع دایرے کا ہی برابر خط ساعت سطر کے تقسیم ہوجایگا *

س اس سے یہہ معلوم ہوا کہ خط ساعت اور خط عرض بلاد اسی دلیل سے تیار کئے ہین *

ج ہان اسی دلیل سے تیار کئے ہین * اب اس مین یہہ لازم آیا کہ خط ساعات سے بھی ساعات نماي معدلي تیار کرسکتے ہین * اور صاف ظاہر ہی * کہ نصف قطر ساعت نماي معدلي کا خط عرض بلد ہی * اور اگر عرض نوّد درجے سے کم ہووے خط عرض بلد ایک جز نصف قطر کا ہوا * اور خط ساعات جمیع عرض بلاد مین ایک ہی کام آئیگا * دیکھو اس شکل مذکور مین م ب خط عرض بلد اور ب س اور ب ج دو خط

ساعات کے ہین ٭ اور س ب کا ربع دایرہ
چھہ حصے متساوی پر تقسیم پایا ٭ م کے مرکز سے
خطوط ربعدایرہ مذکور کے حصون تک کھینچو ٭
دیکھو کر ربع ساعت نامی منڈلی تیار ہوئی ٭
اسیطرح ب ج کے ربعدایرہ پر عمل کرو ٭
تمتّ حضرت فدوی نے امتحان کیا س ب
کا خط سطرہ نکے اجزاے خط ساعات کے
برابر تقسیم پایا ٭
ج ٤ ان جزو ر تقسیم پاویگا ٭ اب ساعت
نامی افقی کے واسطے ق ک ل کا نصف دایرہ
اور اسکے متوازی اندر کی طرف مناسب
فاصلہ سے دوسرا نصف دایرہ کھینچکر
انہین م ام ٢ وغیرہ کے خطوط ربعدایرہ ق ک
تک پہنچاؤ ٭ اور اسیطرح ک ل کے ربعدایرہ
پر عمل کرو ٭ دیکھو یہہ ساعت نامی افقی نوڈ

درجے کے عرض بلد کی تیار ہوئی *

س حضرت سطح کی سطیاں بنا کر انہیں خطوط کے دراز کرنے سے ساعت نما ی شمالی جنوبی خط استوا کے عرض بلد کی تیار ہوئی * یہہ بہت نادر قاعدہ ہی *

ج ہان یہہ جنوبی شمالی ساعت نما تیار ہوئی اب ع د م س کی سطیاں کہینچکر انہیں خطوط کو دراز کرو * یہہ خطوط ع س کے خط کو ع اور ط ب ب د ب س کے نقاط پر قطع کئے ۔ ان نشان سے عمود ع د ط با ب ب ج ب ل ہر ب س ب ش کے متوازی س م کے کہینچو دیکہو یہہ نصف ساعت نما ی قطبی تیار ہوئی *

س حضرت یہہ ع د م س کی ساعت نما شاید خط استوا پر ساعت نما ی شرقی غربی ہوگی *

ج لامحالہ خط استوا ہر ساعت نمای شرقی غربی ہی *

س اس سے ایسا معلوم ہوا کہ اصول سب ساعت نما کے تیار کرنیکا یہہ ہی * کہ ربع دایرہ کے چھہ حصے کرکے مرکز سے خطوط ایسے کھینچنا کہ ہر جزو تقسیم پر سے گذرین *

ج ہان ایسا ہی ہی * مگر اس مین بسبب بشریت کے کبھی خطا آتی ہی * اسواسطے استادون نے بدقت تمام ایک مرتبہ عمل کرکے مسطرہ پر منقش کیے ہین * اس آلہ سے سہولت اور صحت عمل کی ہوتی ہی * اور اس سے آسان دوسری ترکیب یہہ ہی * کہ نصف دایرہ مقسمہ یا مسطرہ سے زاویہ ہر ساعت نما کی پیمایش کرکے لکھہ رکھنا * عمل کے وقت ہر جز ساعت کے زاویون کے

درجے شمار کرکے زاوئے تیار کرنا * ساعت نمای مطلوب کا نقشہ تیار ہوگا * اور قبشغی ساعت نما کے واسطے اگر ہب ب م س کی سطیاں طیجزہ کرو تو ایک جز ساعت نمای قبشغی کا ہی *

س فدوی اب رخصت ہوتا ہی * اور آداب بجالاتا ہی *

ج خدا حافظ *

---

* دوسرا بیان قطبی اور معدلی وغیرہ *
* ساعت نما خط استوا اور نود درجہ *
* کي عرض پر کام آنیکی بیان مین *

س حضرت یہہ ساعت نمای قطبی اور معدلی وغیرہ خط استوا اور نوود رجے کے

عرض پر کس طرح کام آئینگے *

ج قطبی ساعت نما خط استوا پر ساعت نمای افقی ہی * اور مقیاس پاتہ عمود وہو گی * اور نوو درجے کے عرض بلد پر ارتفاعی قایمہ اور جنوبی اور شمالی شرقی غربی بھی یہی ساعت نمای قطبی ہو گی *

س یہہ قطبی ساعت نما خط استوا اور قطب کے مابین مین کس طرح کام آئیگی *

ج مابین خط استوا اور قطب کے موافق عرض بلد کے مایلہ ہو گی *

س ساعت نماے معدلی خط استوا پر کیسی ہو گی *

ج خط استوا پر ارتفاعی قایمہ شمالی جنوبی ہو گی *

س ایسا معلوم ہوتا ہی کہ مابین خط

استوا اور عرض نو درجہ کے موافق تمام عرض
بلاد کے مایانہ ہو گی* اور یہی ساعت نمای معدلی
نو درجہ کے عرض پر افقی ہی*

ج ہان ایسا ہی ہی مگر اسکی مقیاس
عمود ہو گی*

س ساعت نمای شرقی غربی خط
استوا پر کسطرح کام آئیگی*

ج ساعت نماے شرقی غربی خط استوا
پر بھی شرقی غربی ہین* مگر عمود ہو نگی* جیسا کہ
ساعت نماے قطبی نو درجے کے عرض پر
ہوتی ہی*

س خط استوا پر جنوبی شمالی ساعت
نما کونسی ہی*

ج ساعت نماے معدلی خط استوا پر
جنوبی شمالی ہی*

* تیسرا بیان *

* سمت کعبہ معلوم کرنی کی بیان مین *

س حضرت سمت کعبہ کدھر ہی * اور کس طرح معلوم کرتے ہین * ارشاد فرمایا *

ج دیکھو ۲۶ چھبیسوین شکل کو م ن کا خط مابین شمال اور مغرب کے قریب مغرب سمت کعبہ ہی * اور اسکے معلوم کرنے کا یہہ قاعدہ ہی * کہ اول ایک دایرہ اُفق مثلاً حیدرآباد دکھن کا رسم کرو * بعدہ خط نصف النہار اسطرح معلوم کرو * کہ محیط دایرے سے نکل کر مرکز پر سے گذرتا ہوا محیط دایرہ تک پہونچے * بعدہ طول مکہ معظمہ کا ۷۷ ستہتر درجے ۱۰ دس دقیقے * اور طول حیدرآباد کا

۱۱۰ ایک سو پندرہ درجے ۱۹ اُنیس دقیقے ہی * اور تفاضل ان دونوںمیں ۳۸ اڑتیس درجے ۹ نو دقیقے کا ہی * پس برابر اس مقدار فضل کے یعنے اڑتیس درجے نو دقیقے کے شمال کے نقطہ سے مغرب کی طرف محیط دایرہ سے قوس علیحدہ کرکے آ کا نشان کرکے نقطۂ آ سے خط آب کا متوازی خط نصف النہار کے کھینچو * اور عرض مکہ معظمہ کا ۲۱ اکیس درجے ۴۰ چالیس دقیقے ہی * اور عرض حیدرآباد دکھن کا ۱۷ سترہ درجے ۳۰ تیس دقیقے * اور تفاضل ان دونوںمین ۴ چار درجے ۱۰ دس دقیقے کا ہی * پس برابر اس مقدار فضل کے قوس نقطۂ مغرب سے شمال کی طرف علیحدہ کرکے ج کا نشان کرو * بعدہ خط مشرق مغرب کے متوازی ج د کا خط کھینچو *

دیکھو تقاطع ان دونو خطون کا رسّے کے نقطہ پر

ہوا اب مرزن کا خط کھینچو یہی حیدرآباد دکھن

کا سمت کعبہ ہی مگر تقریبا *

س حضرت سمت کعبہ صحیح نکالنے کا بھی

کوئی قاعدہ ہی *

ج ہان کرہ پر صحیح نکلتا ہی * اور وہ قاعدہ

اعمال کرہ کے رسالون مین لکھا ہوا ہی * اور ر

ظل کے قاعدہ سے بھی نکالنے کا قاعدہ اور کتابون

مین لکھے ہین خصوص ربیع الصنعت کے رسالے

مین جو تالیف نواب عمدۃ الملک بہادر مدظلہ

العالی کا صنعت اصطرلاب کے فن مین ہی

اسکا عمل بہت صحیح لکھا ہوا ہی * اگر تمکو

منظور ہو تو اُس کتاب کی بارھوین فصل کی

انتھائیسوین شکل کے موافق عمل کرو *

س حضرت کی عنایات بےغایات سے

صاعت تمہا تیار کرتے کا اور سمت کعبہ نکالنے
کا بہت تیز تھا علم حاصل ہوا * کہ اس کا رواج
ہمارے حیدرآباد دکہن مین نہیں ہی * اگرچہ یہہ
علم اسی اقالیم ہند مین استخراج پایا تھا * مگر
بسبب انقلاب زمانیکے بالکل معدوم ہوا *
حضرت کے احسان کا شکر یہ تمام عمر ادا
نہیں ہوگا * اب فدوی رخصت ہوتا ہی اور
آداب بجا لاتا ہی *

ج خدا حافظ تمہاری محنت سے یہہ علم
حاصل ہوا * خدا تمہین اس سے زیادہ نصیب کرے *
تمہارے والد کو ہمارا سلام کہنا * اور ہماری
اتنی نصیحت یاد رکھو * کہ کبھی اپنی عمر عزیز
کو بیکاری مین ضایع نکرو * اور ہر کوئی علم کے
حاصل کرنے کے واسطے سعی کرو *

بعونه تعالی و تقدس

❋ تمام شد طبع ❋

❋ کتاب فوائد مآب ❋

❋ عظمت الساعة ❋



در دار الریاست کلکته ـ بمطبع دوربین

در محله نیم تلا بمکان نمبر ٥) ۱۳۳



❋ لطابعه ❋

❋ بار یارب این کتاب ارجمند ❋

❋ تا ابد مطبوع هر طبع بماند ❋



فی شهر رمضان المبارک ـ سنه ۱۲۷۱ هجریه قدسیه

ماه می ـ سنه ۱۸۵۵ مسیحیه



❁ فہرست ❁

❁ رسالۂ ❁

❁ عظمة الساعة ❁



فہرست

❁ فہرست ❁

❁ فہرست ❁

فہرست

❁ فہرست ❁

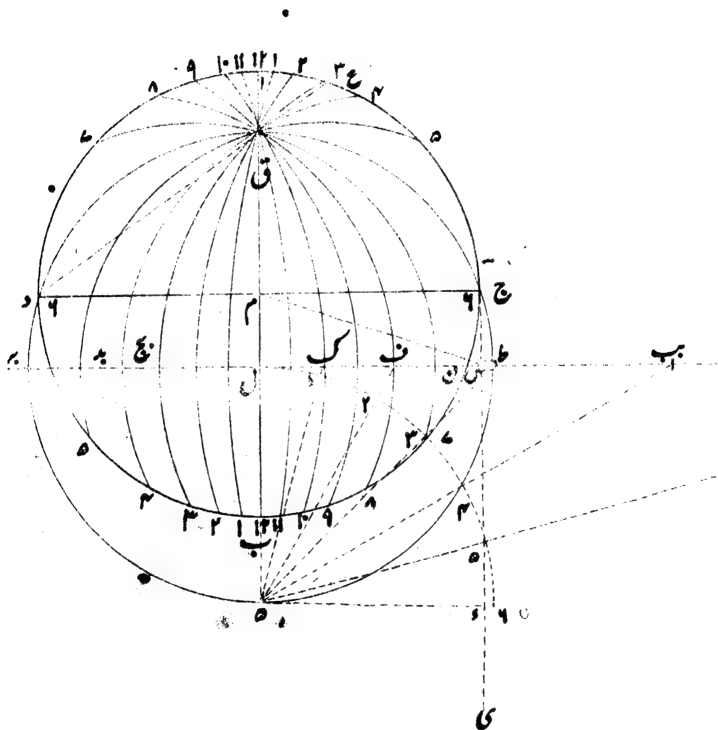
فہرست

فہرست

فہرست

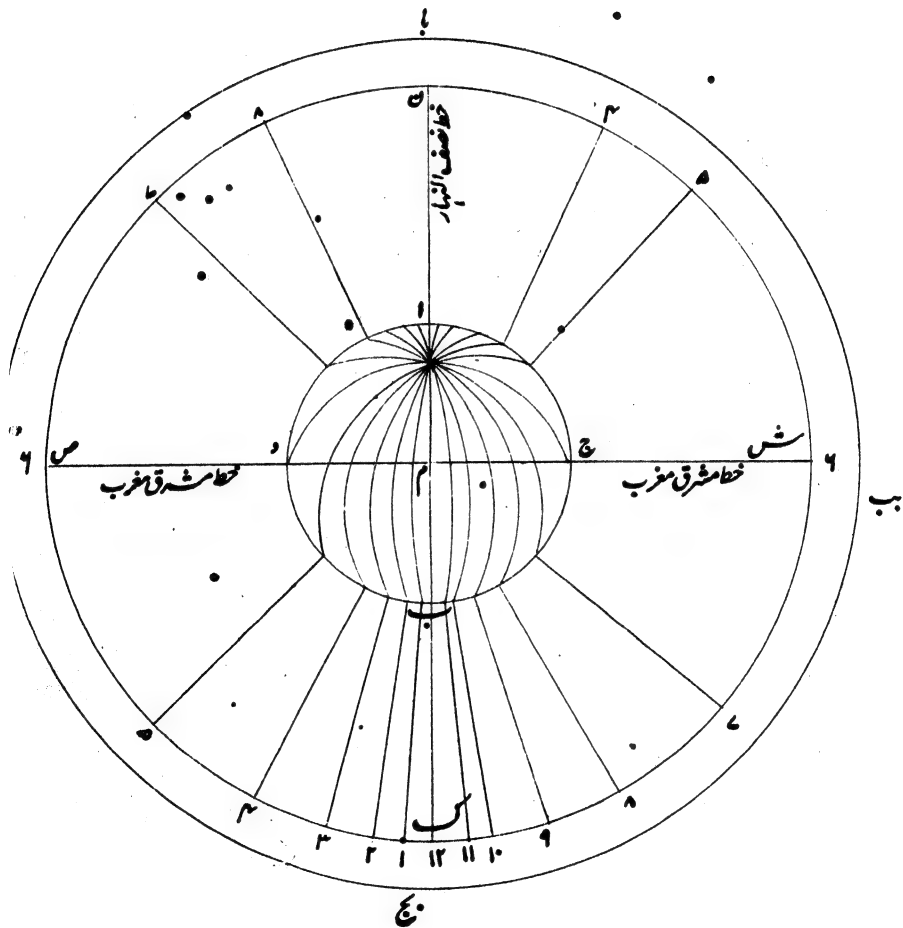
تمت

پہلی شکل تسطیح کرۂ



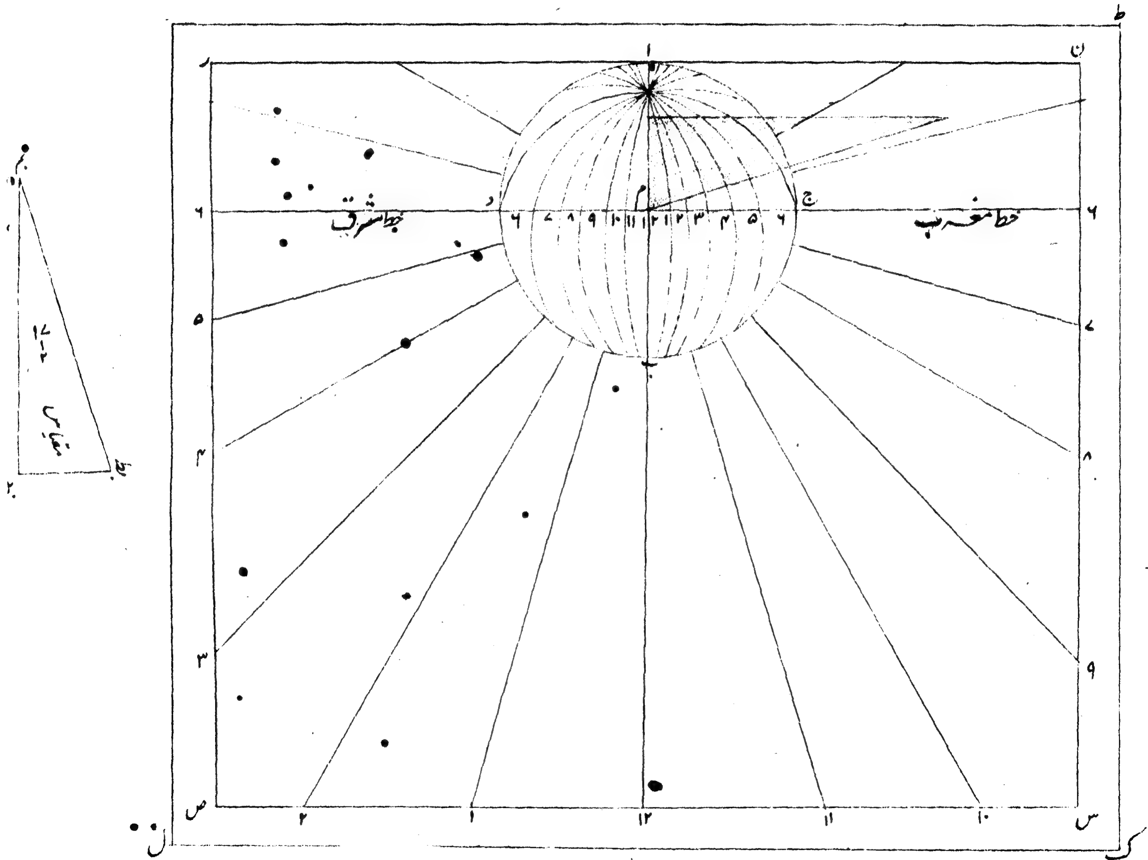
۲

دوسری شکل ساعت نمای افقی کی بموجب تسطیح کریکے



۳

تیسری شکل ساعت نمای جنوبے شمال رویہ کی بموجب تسطیح کرہ

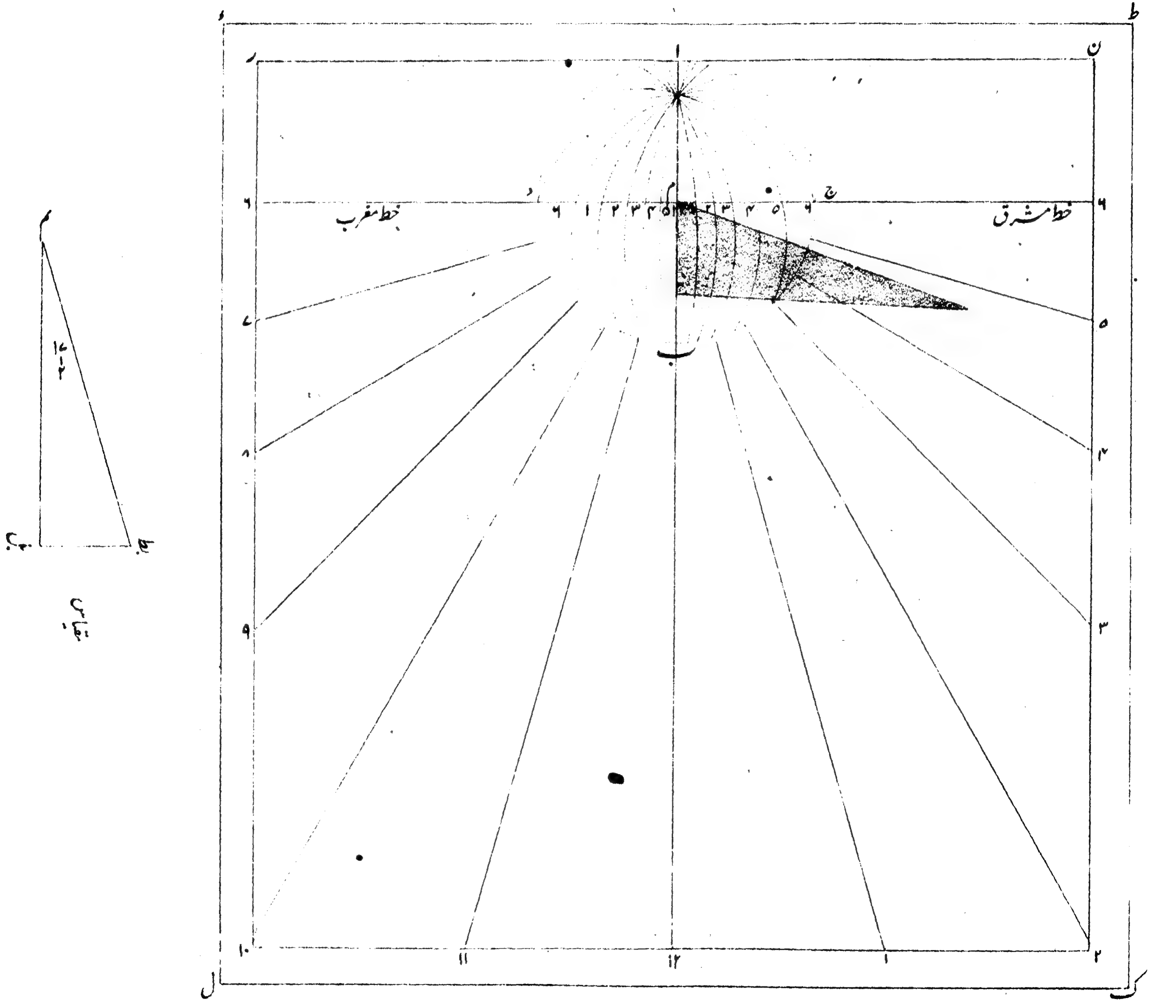


پانچوین شکل ساعت نمامعدلی کی

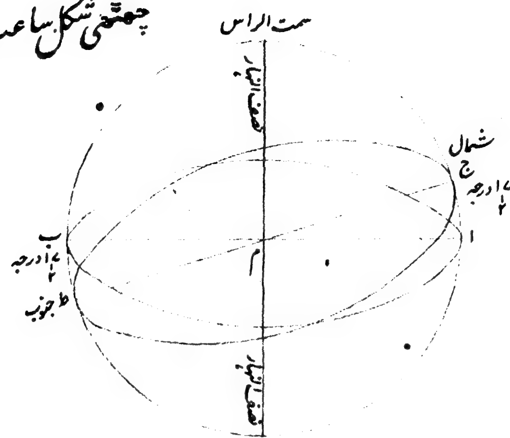


۱۴

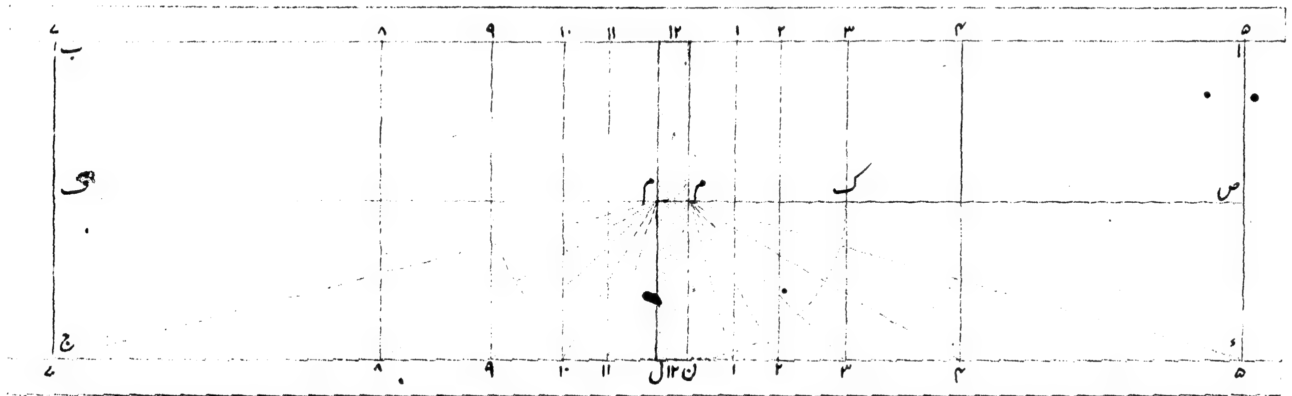
چوتہی شکل ساعت نمای شمالی جنوب رویہ کی بموجب تسطیح کرہ

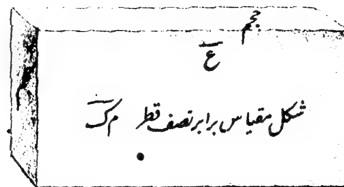


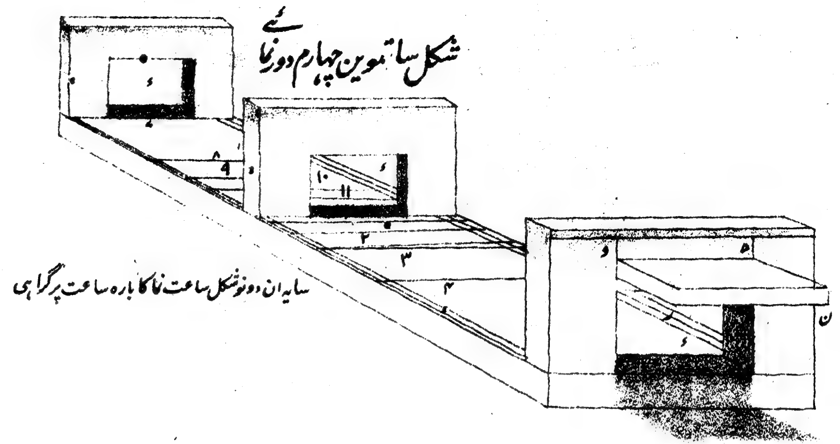
چھٹی شکل ساعت نمای قطبی کی دلیل کی



ساتوین شکل اول ساعت نمای قطبی کی

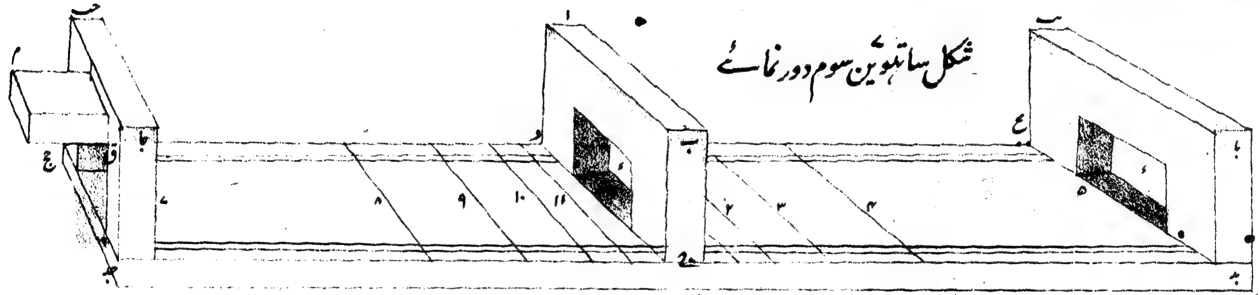




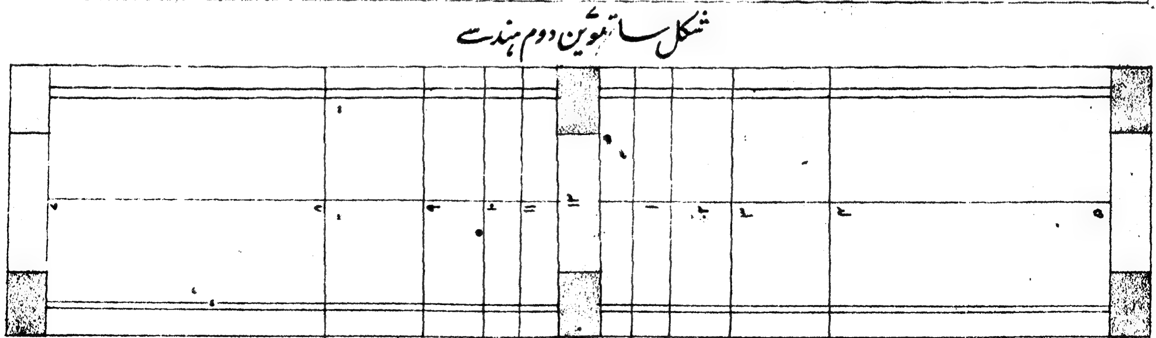


شکل ساتھوین چہارم دو نمائے

سایہ ان دونو شکل ساعت نما کا بارہ ساعت پر گراہی



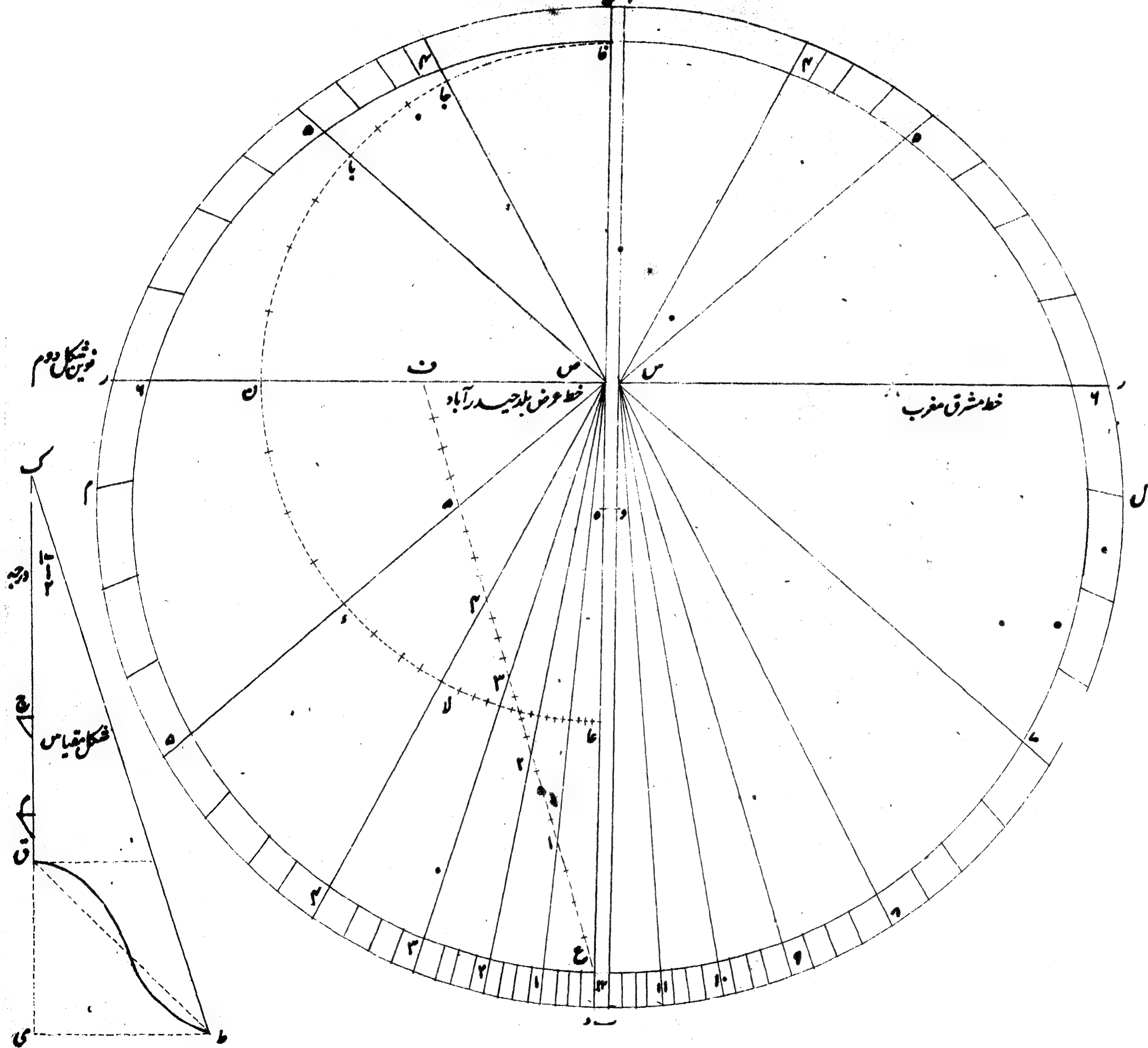
شکل ساتھوین سوم دو نمائے



شکل ساتھوین دوم ہندسے

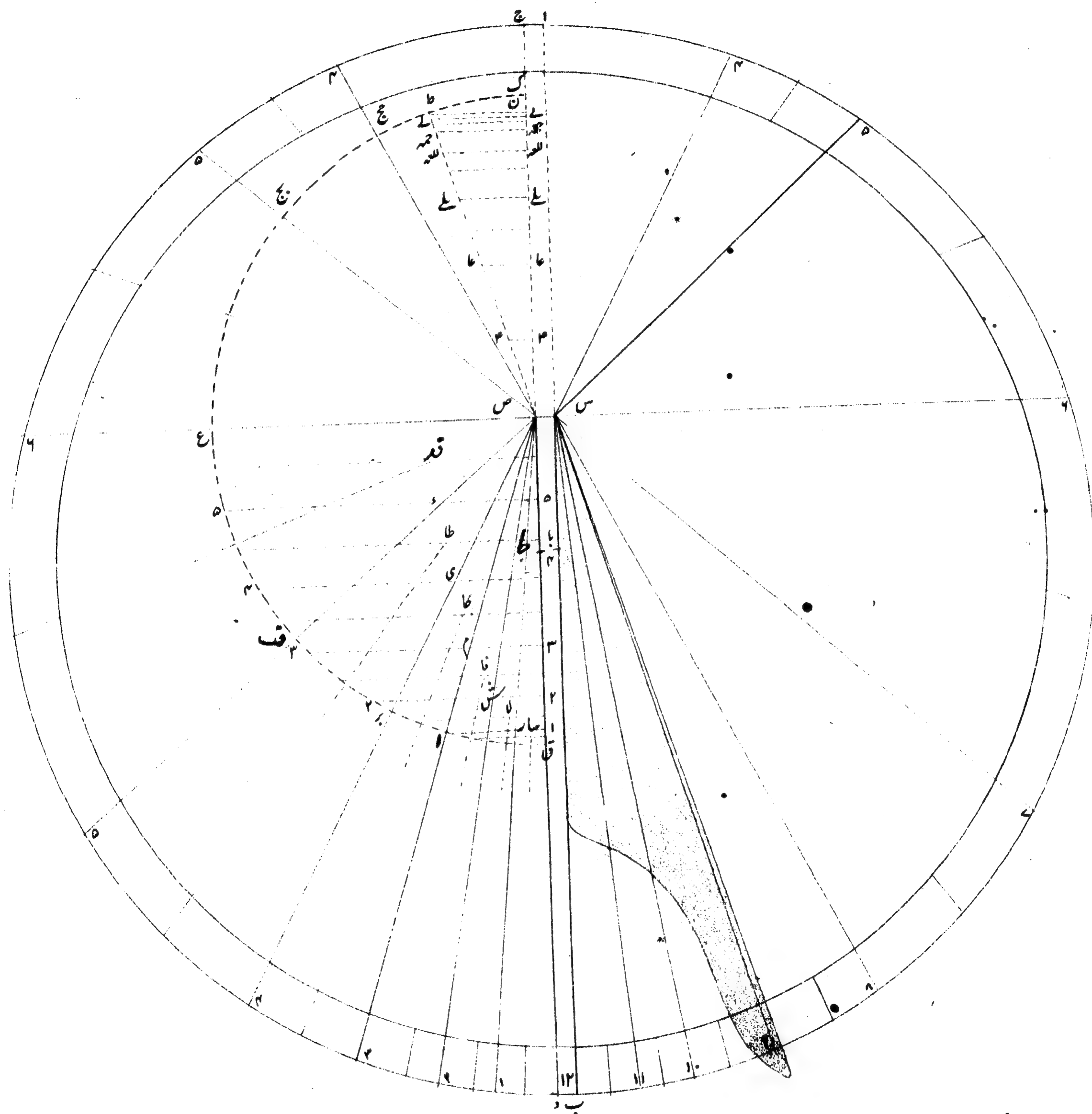
۹

نویں شکل ساعت نمائے افقی کی مسطرہ کے عمل سے



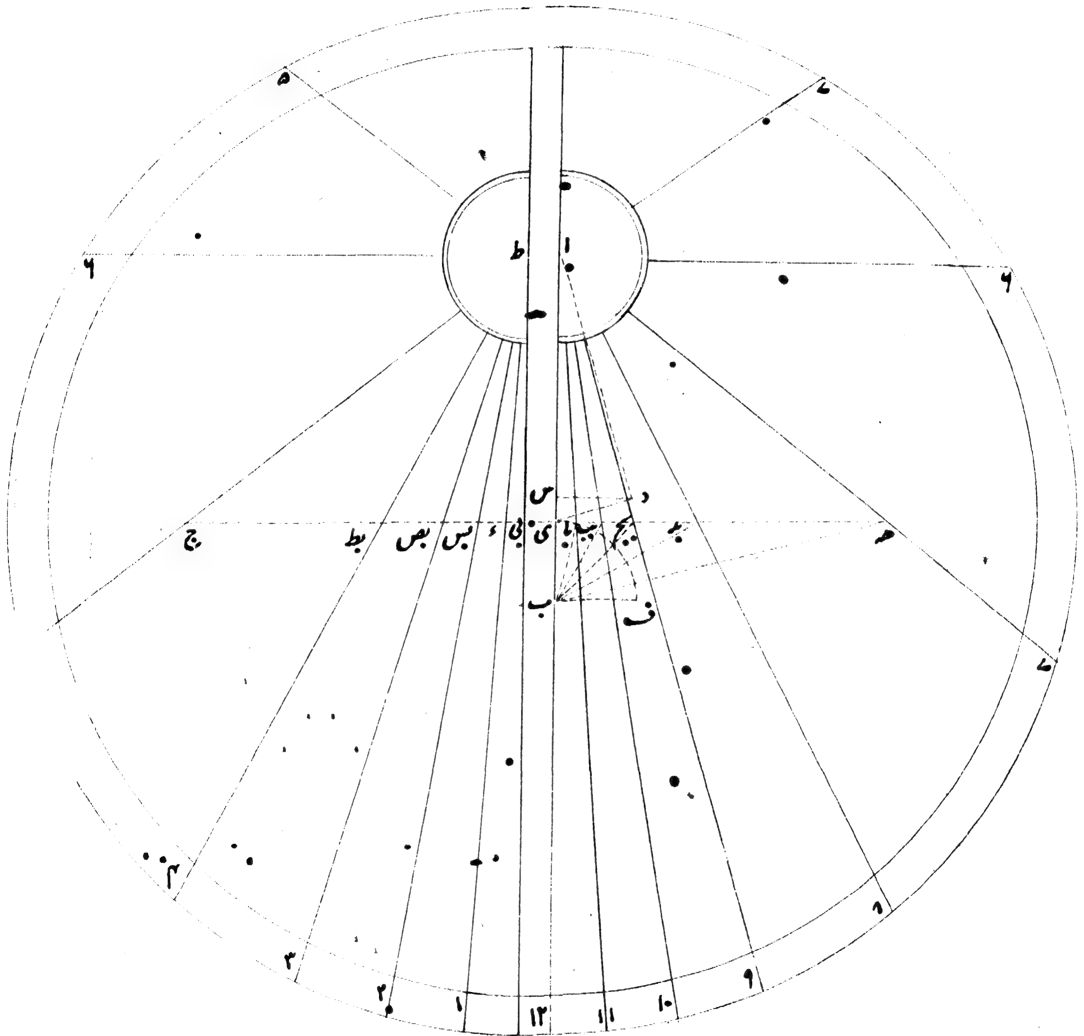
آٹھویں شکل مسطرہ مقسمی

دسوین شکل اول ساعت نمای افقی کی ہندسی عمل سے

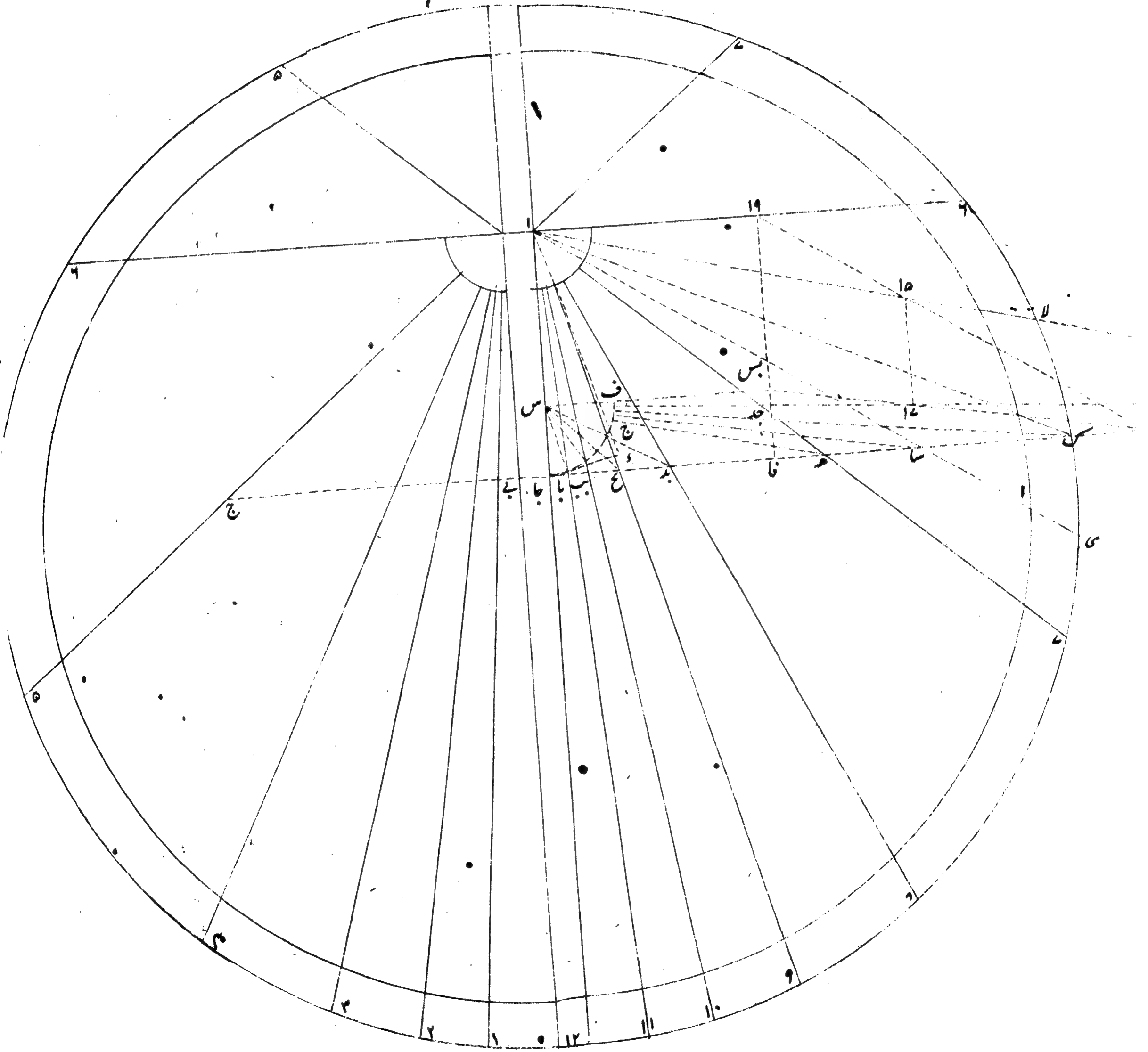


۱۰

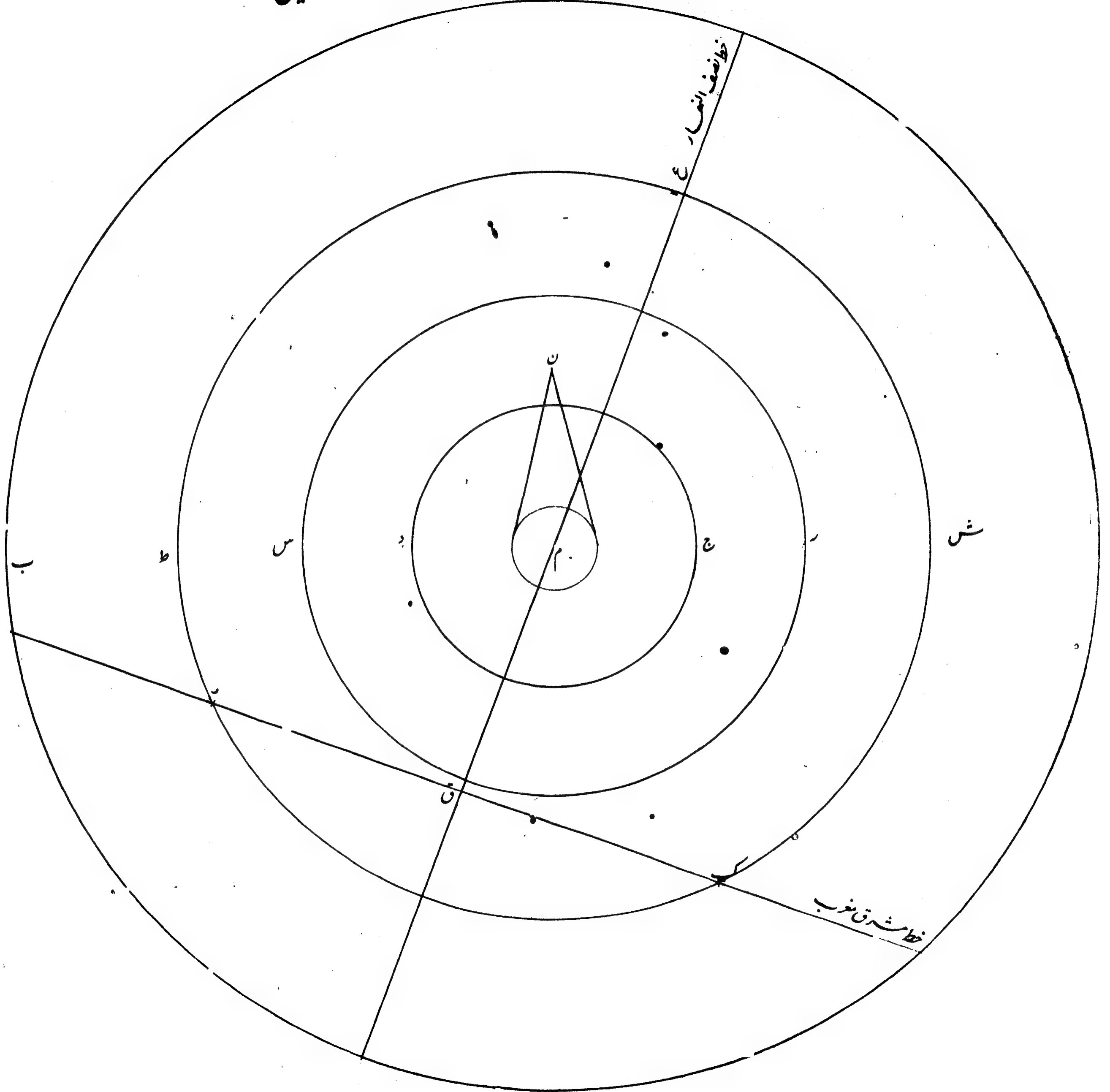
دسویں شکل دوم ساعت نمای افقی کی عمل ہندسی آسان طریق سے

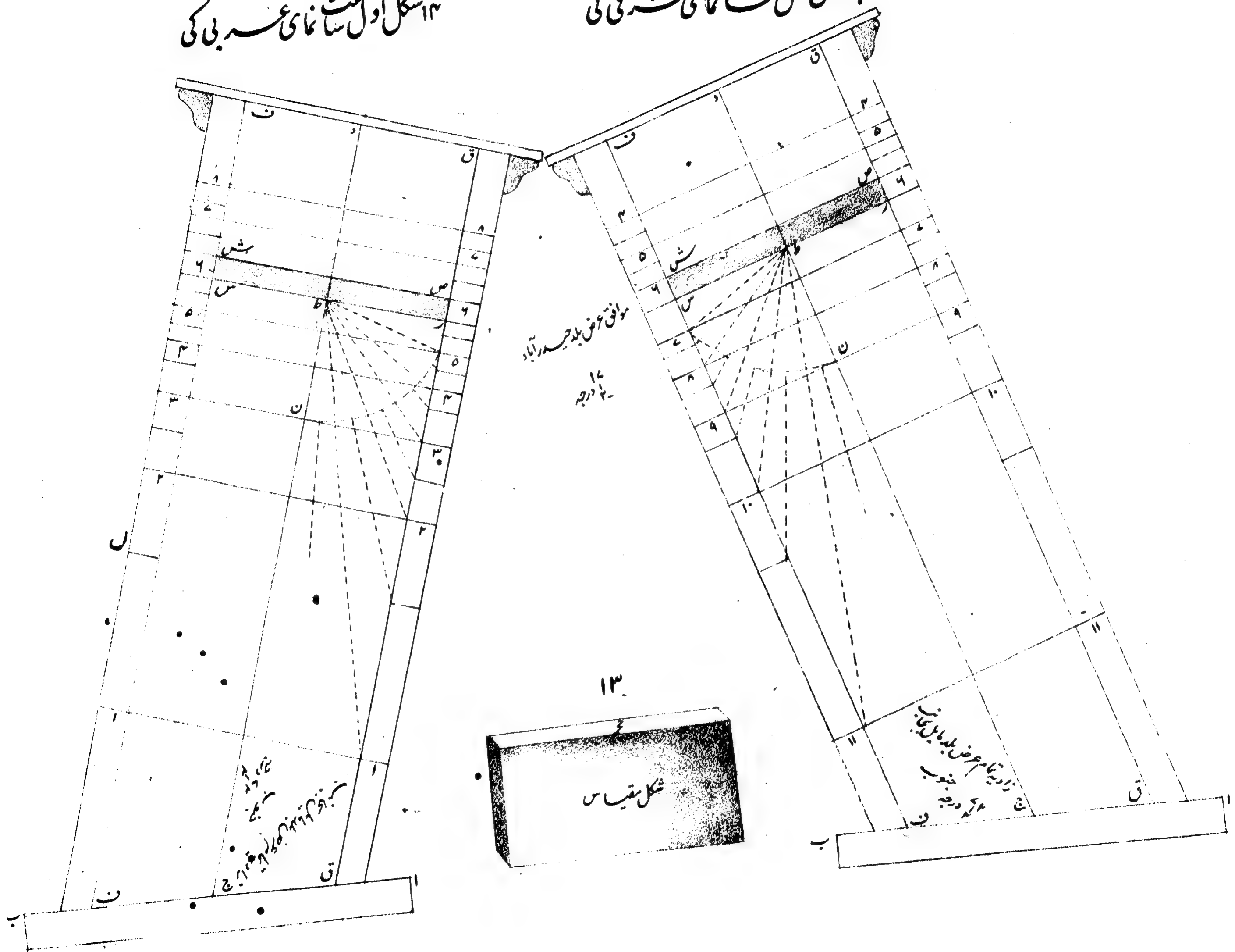


دسوین شکل سوم نقطۂ مجہول پیدا کرنے کے قاعدہ مین



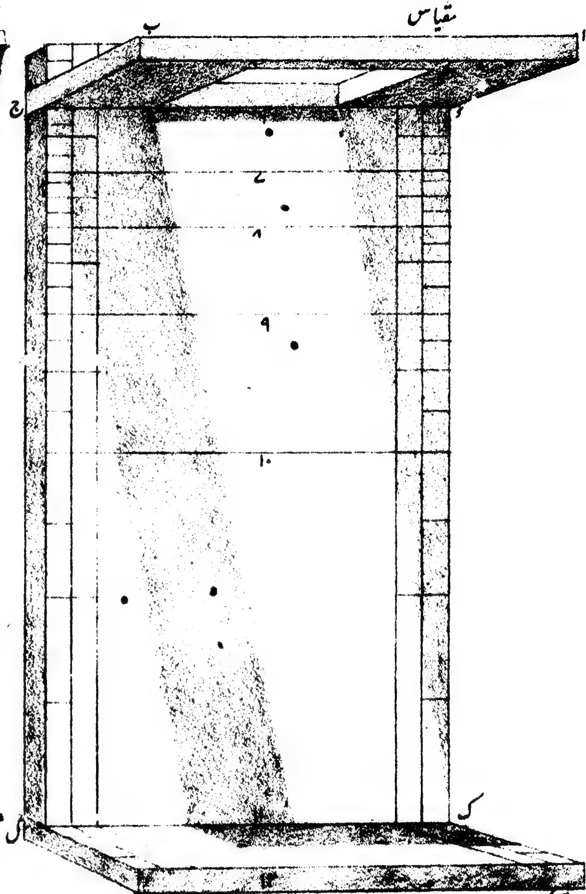
ر گیارھوین شکل ساعت نمای افقی نصب کرنے کے قاعدہ مین




۱۴ شکل اول ساعت نمای غربی کی
بارھوین شکل ساعت نمای شرقی کی
موافق عرض بلد حیدرآباد
۱۷ ۱/۲ درجہ
۱۳
شکل مقیاس

۱۴

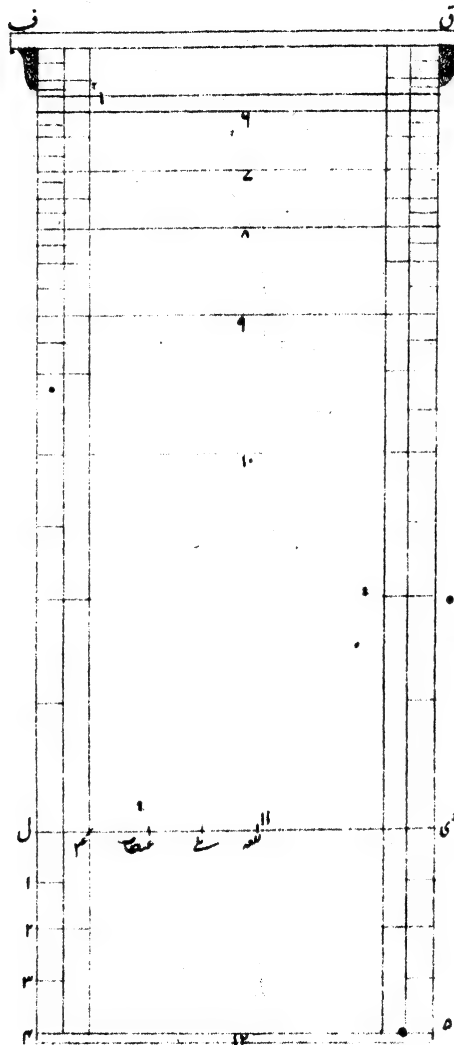
چودهوین شکل سوم ساعت نمای شرقی اور غربی کا دو نمائی نقشه



تختی که برین اجزای ساعت یازدهم و دوازده ساعت معلوم میشود

۱۴

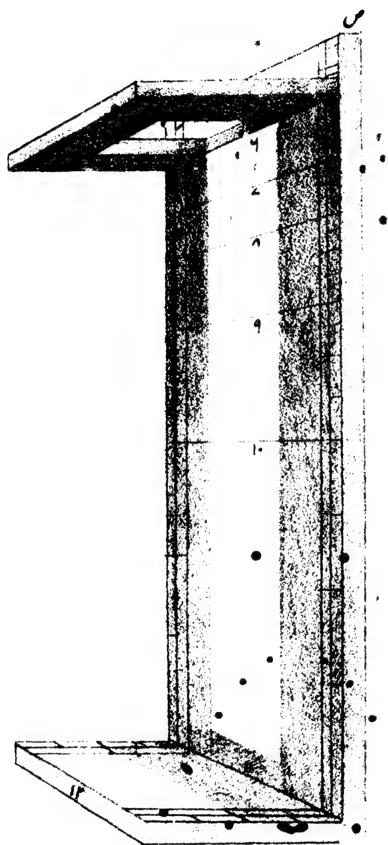
چودهوین شکل دوم هندسی نقشه ساعت نمائی شرقی اور غربی کا



تختی که برین اجزای ساعت یازدهم و دوازده ساعت معلوم می شود

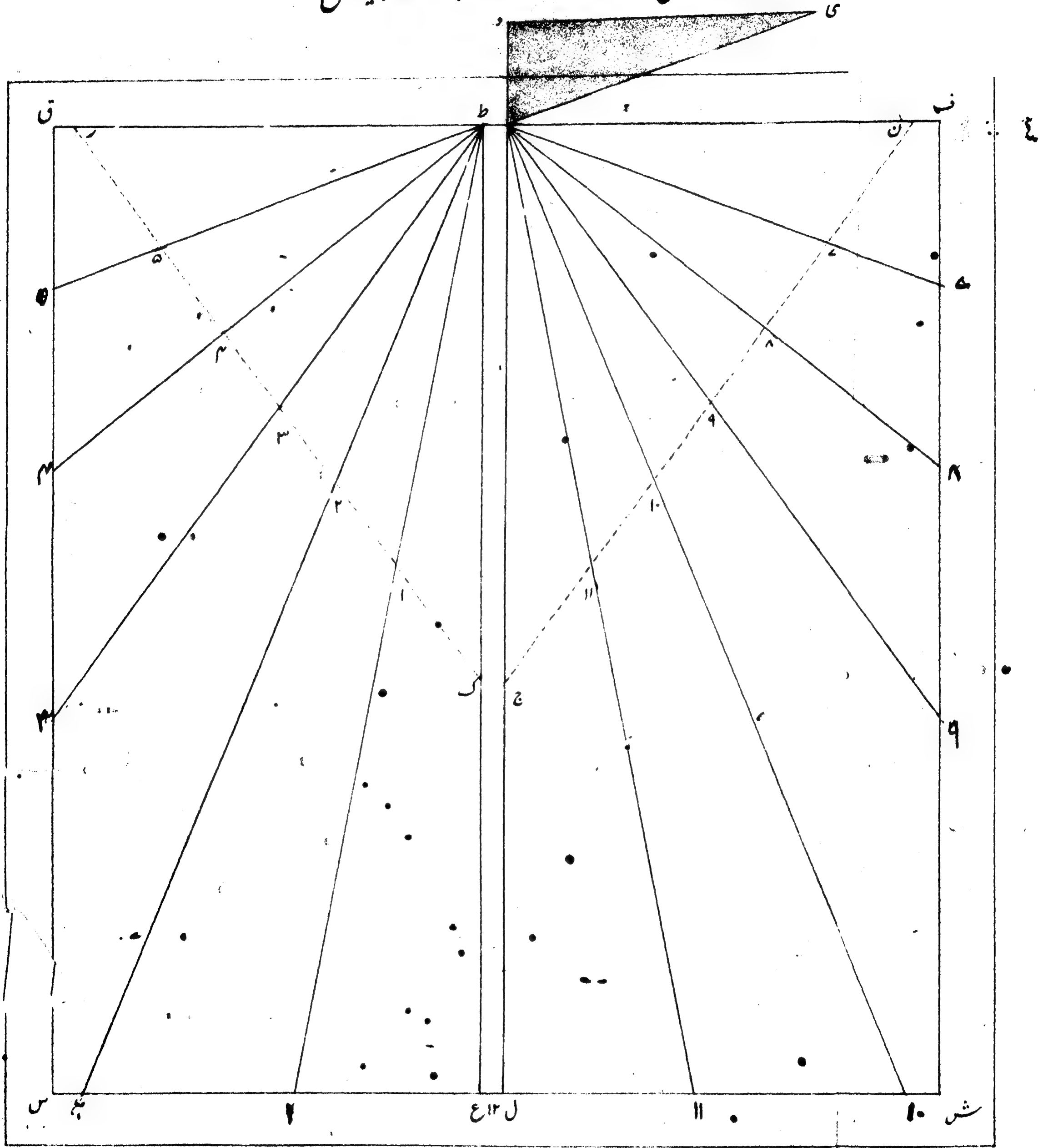
۱۴

چودهوین شکل چهارم ساعت نمائی شرقی اور غربی کا دو نمای نقشه

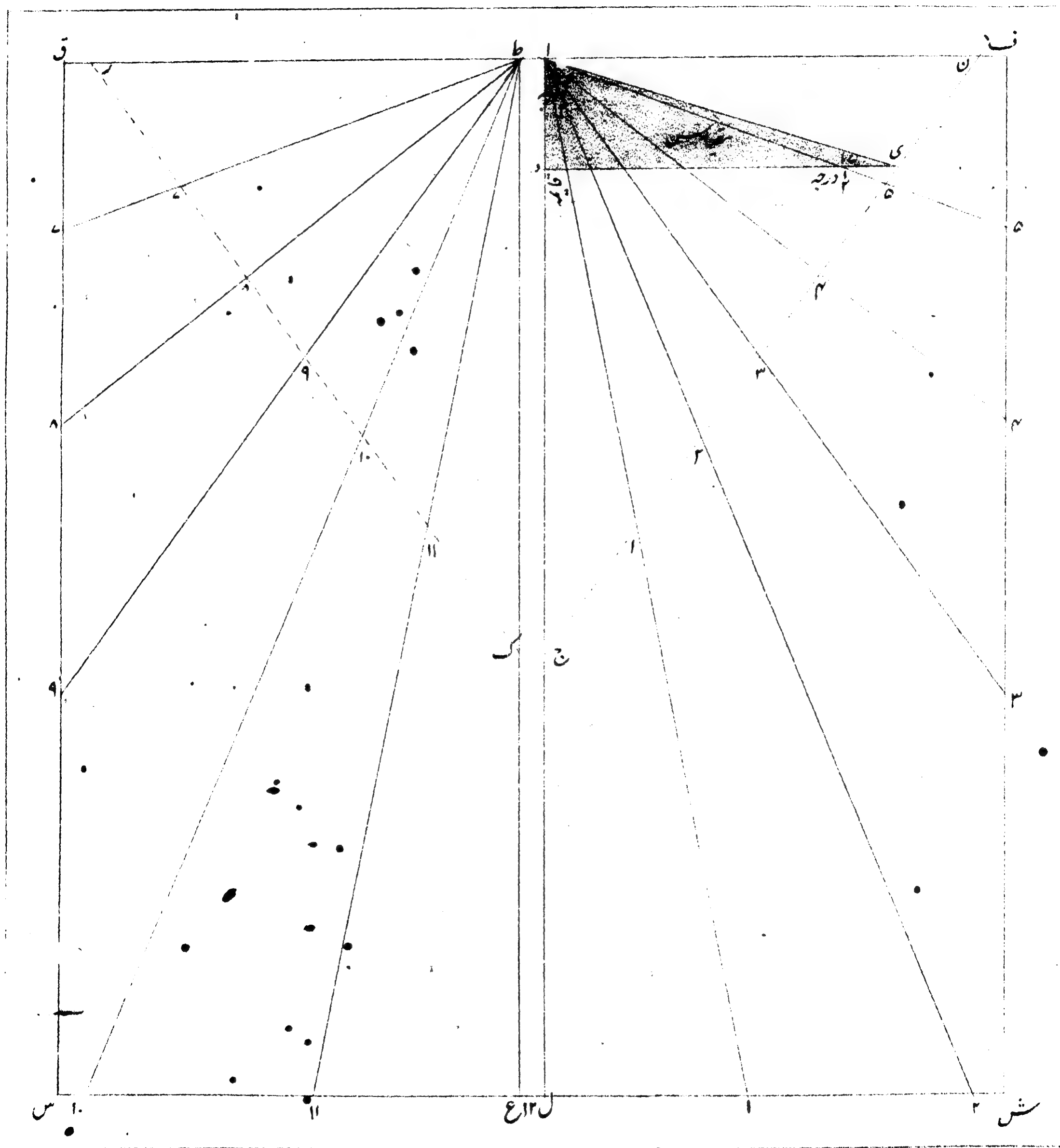


۱۵

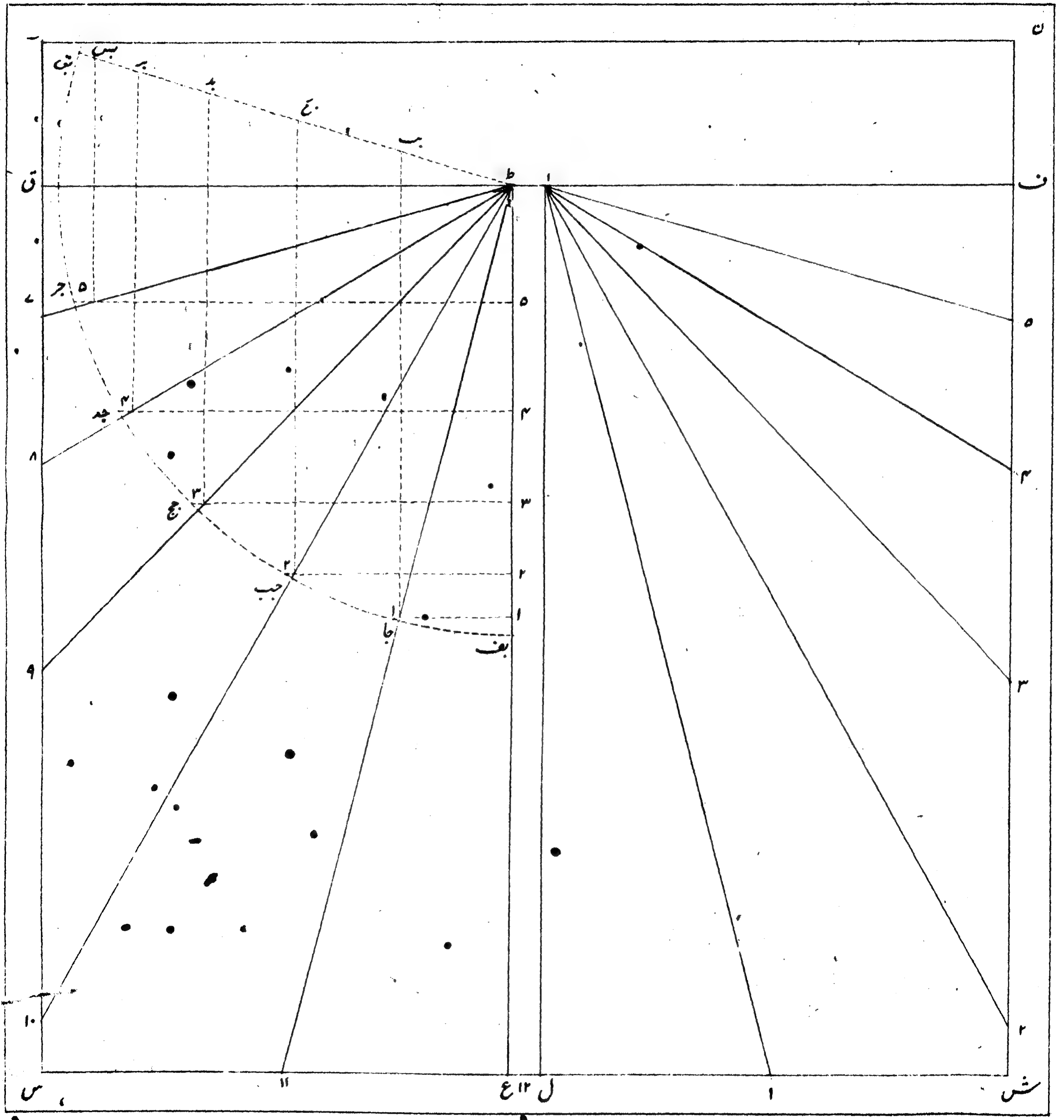
پندرھوین شکل ساعت نمائی شمال رویہ کی سطر کے عمل سے



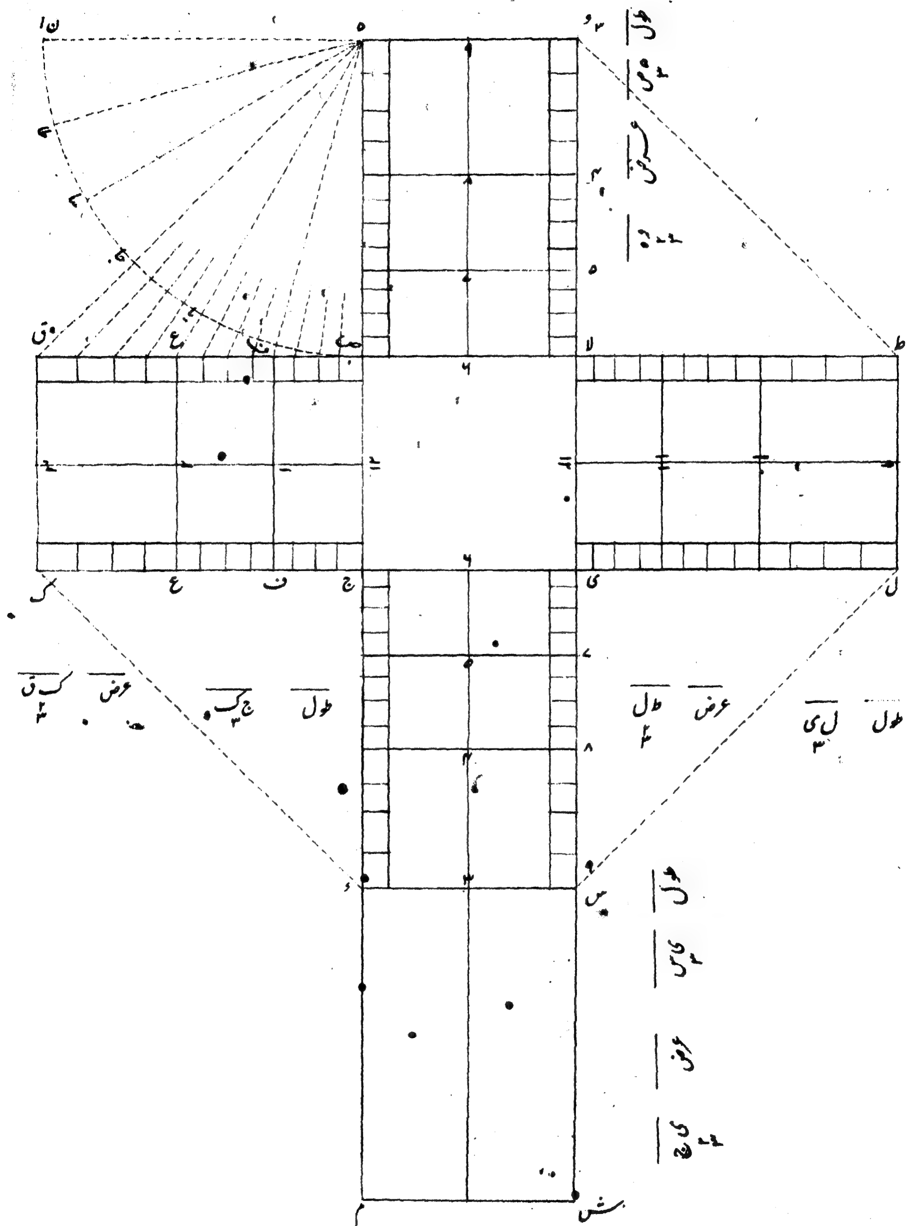
سولہویں شکل اول ساعت نمائے جنوب رویہ کی مسطر کے عمل سے



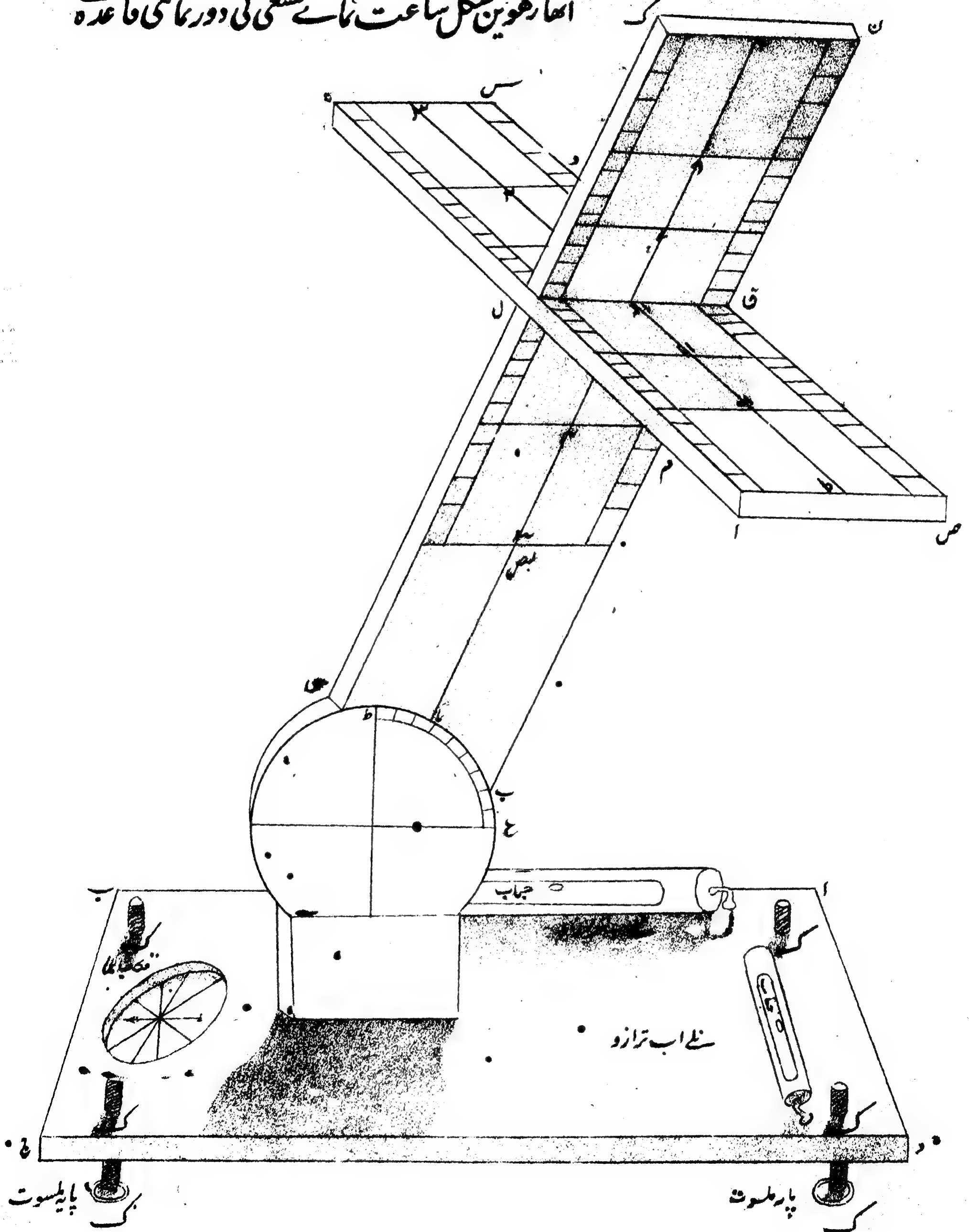
سولهوین شکل دوم ساعت نمای شمال رویه اور جنوب رویه کی هندسی عمل سے



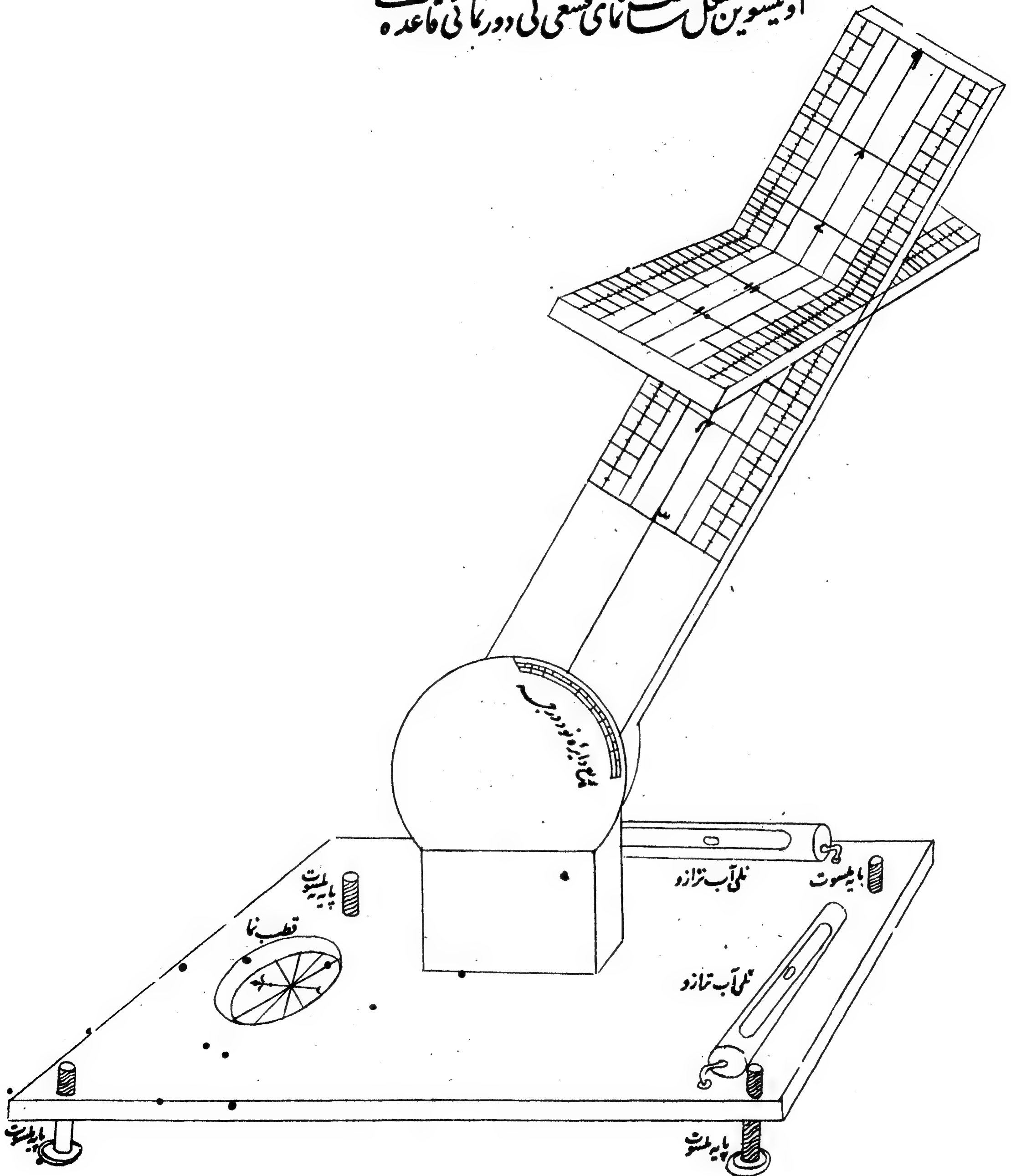
سترھوین شکل ساعت نمای قشقی کے تیار کرنے کے قاعدہ کی



اٹھارھوین شکل ساعت نمائے قشغی کی دور نمائی قاعدہ سے

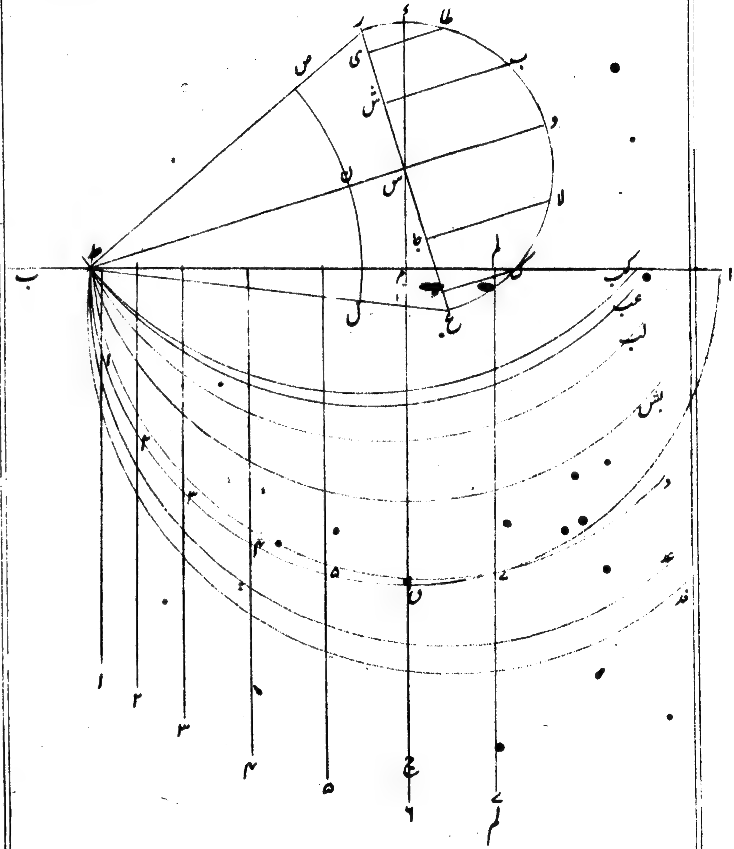


اونیسوین شکل سمت نمای قشغی کی دورنمائی قاعدہ سے



مقیاس

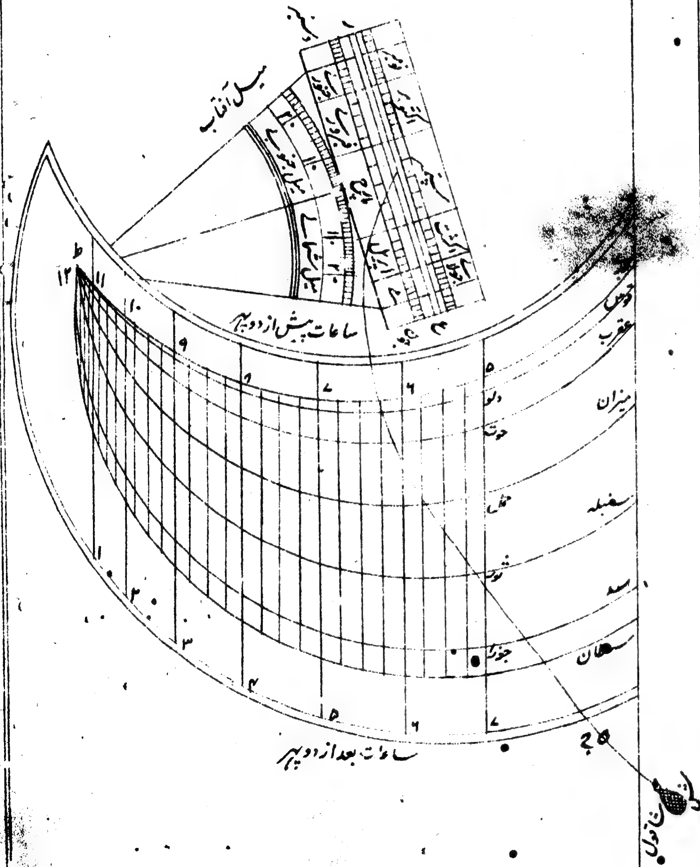
بیسویں شکل ساعت نمای دفیتنے کے قاعدہ کی



خط سایۂ مقیاس

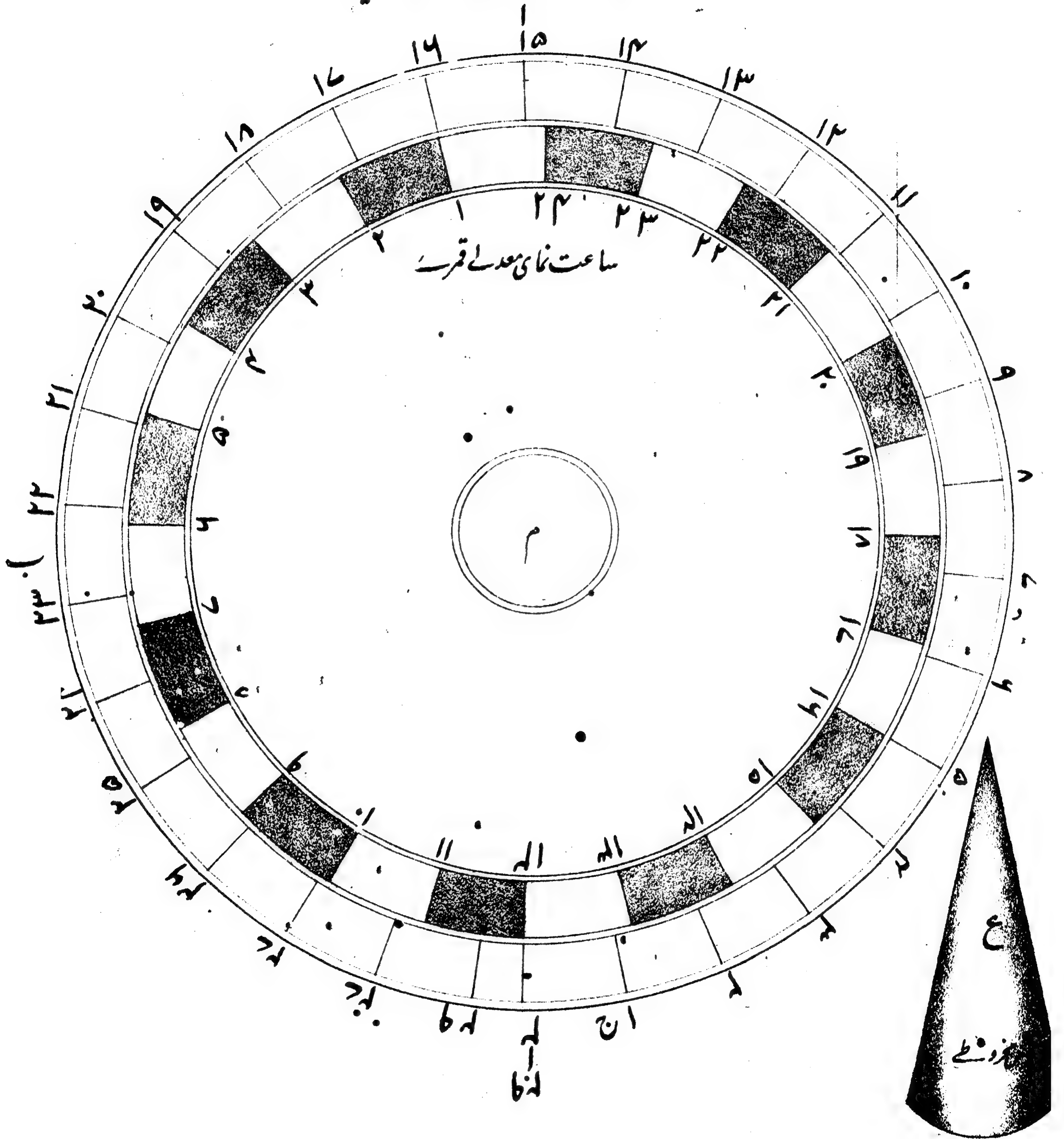
مقیاس

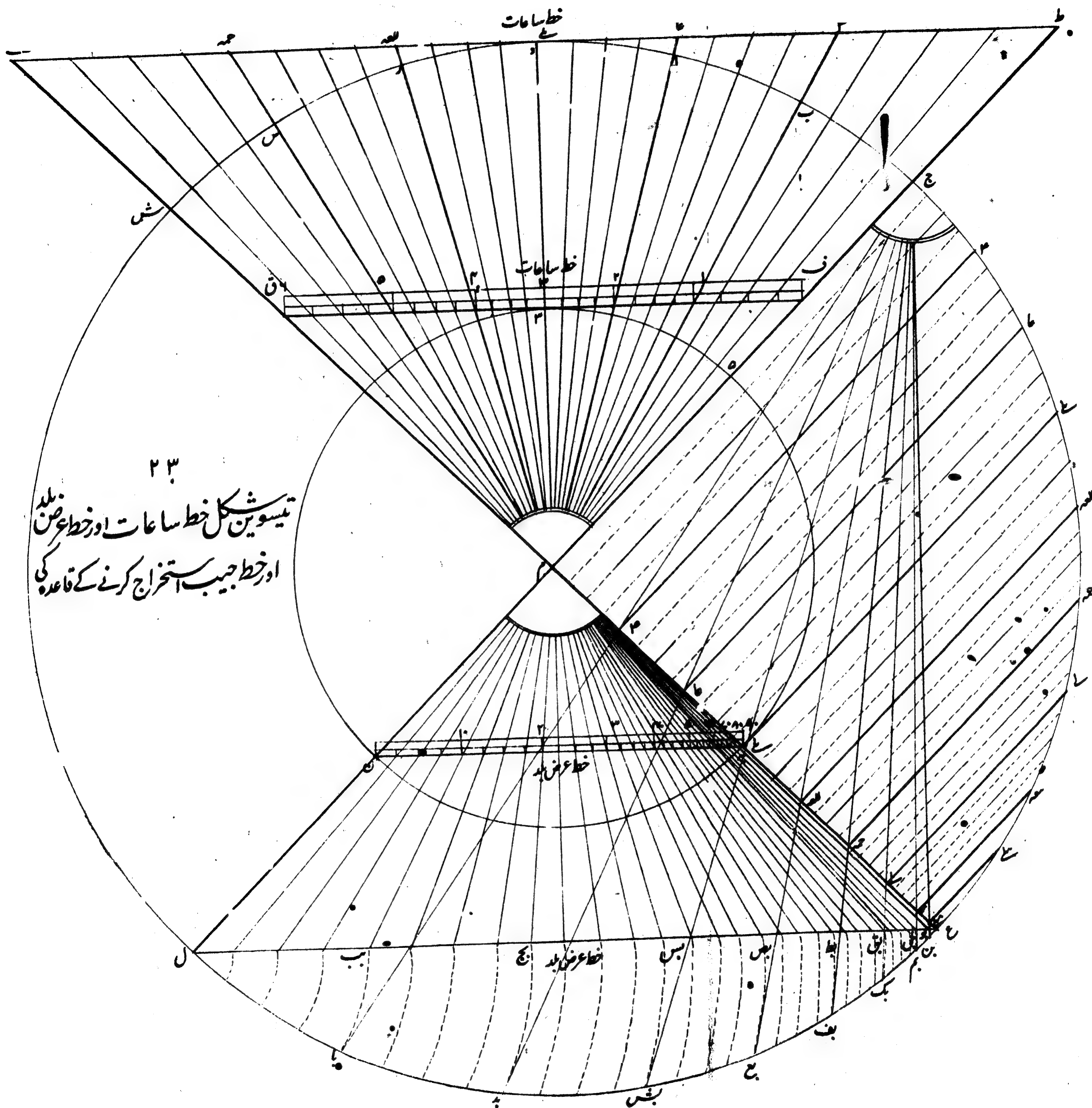
اکیسویں شکل ساعت نمای دفیتنے کی



۲۲

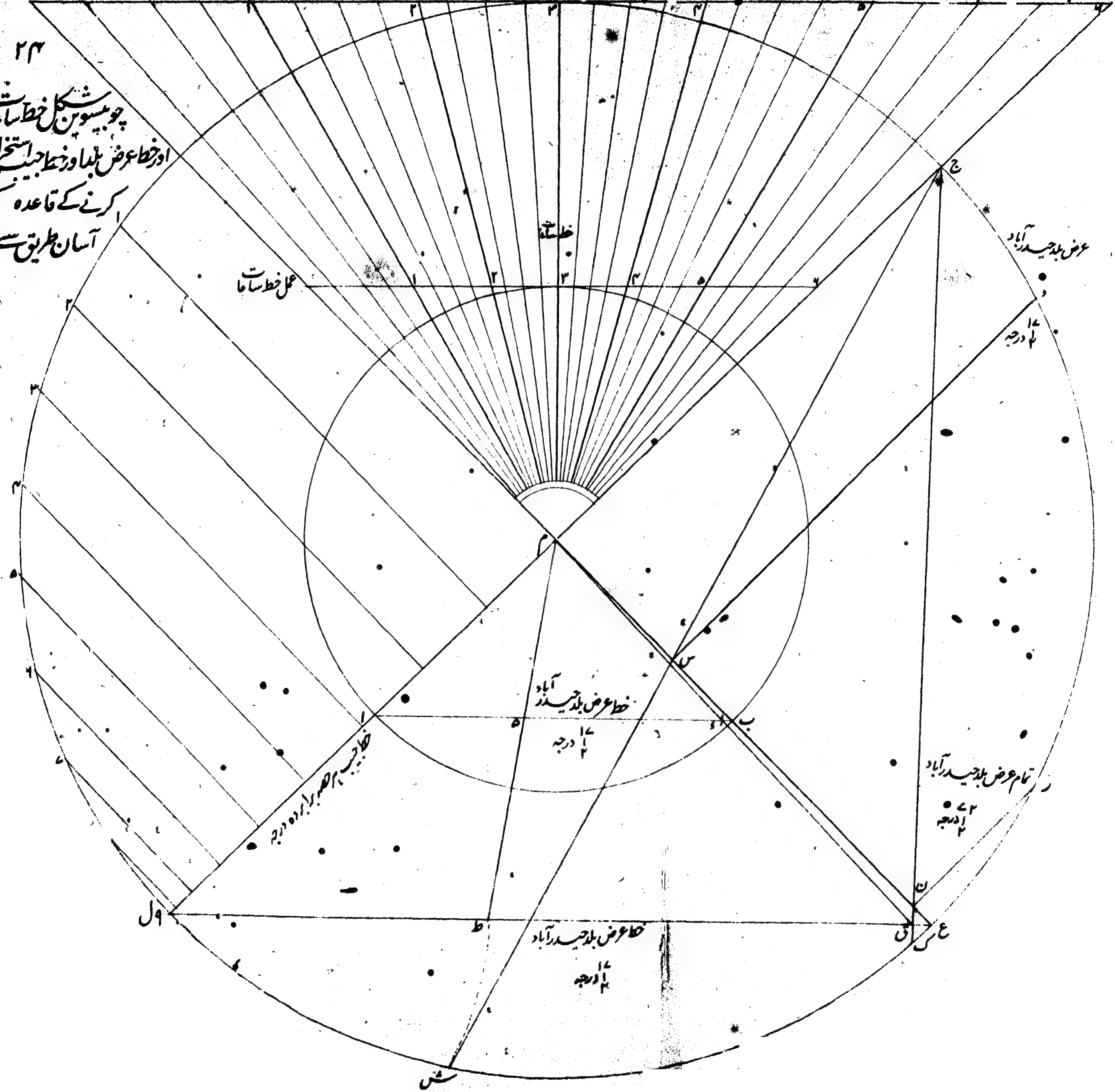
بائیسوین شکل ساعت نمای معدلی قمریکی



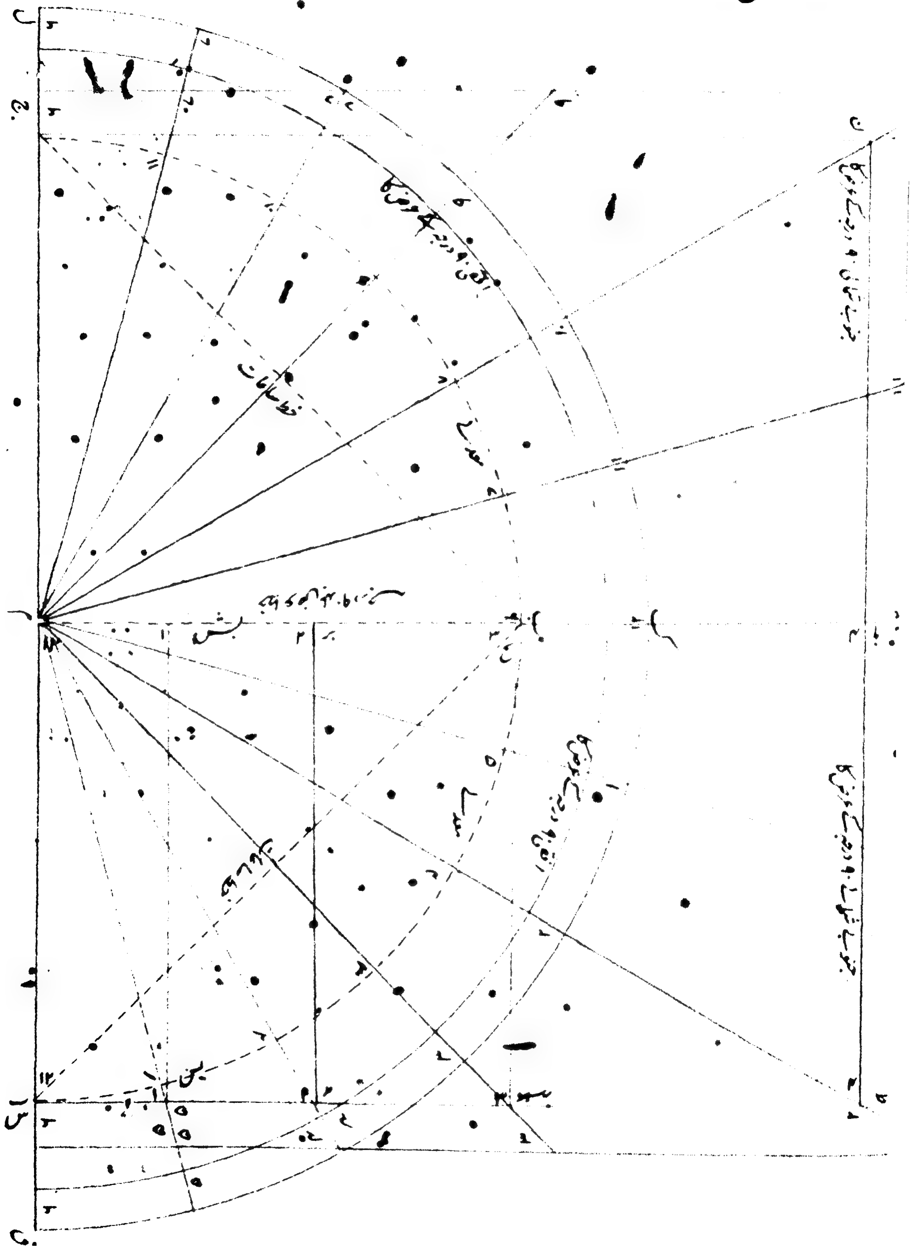

خط ساعات
خط ساعات
خط عرض بلد
خط عرض بلد
۲۳
تیسویں شکل خط ساعات اور خط عرض بلد
اور خط جیب استخراج کرنے کے قاعدہ کی

۲۴

چوبیسویں شکل خط ساعات اور خط عرض بلد اور خط جیب استخراج کرنے کے قاعدہ کی آسان طریق سے



پچیسوین شکل جمیع ساعت نما ساعت نمای معدلی سے استخراج ہونے کی



کتب خانۂ جامعۂ عثمانیہ

۱۔ اراکین مجلس اعلیٰ، مجلس رفقا، مجلس انتظامی، مجالس تصنیف جات و نصاب پانچ کتابیں ایک ماہ کے لیے اپنے پاس رکھ سکیں گے۔ دیگر منتخبہ عہدہ داران جامعہ ... رکھ سکیں گے۔

۲۔ اساتذۂ جامعۂ عثمانیہ و کلیہ جات ملحقہ و اراکین دارالترجمہ دس کتابیں ایک ماہ کے لیے اپنے پاس رکھ سکیں گے۔ اور اعلیٰ تحقیقاتی جماعتوں کے ...

۳۔ طلبائے ایم۔ اے، ایل ایل۔ بی و تحقیقاتی جماعت دو کتابیں اپنے پاس رکھ سکیں گے۔ طلبائے بی۔ اے ... تین کتابیں ... ہفتہ ... کے حساب

طلبہ پانچ کتابیں ... ایک ہفتہ کے لیے ... جاری کی جا سکیں گی ... کتابیں دو ہفتہ ... لیا جائے گا۔

۴۔ مدت مقررہ پر کتابیں واپس کی جائیں ... ایک آنہ یومیہ فی کتاب ... لازم ہے۔

۵۔ بشرط موجودگی کتابیں کتب خانہ میں ... کتاب کا لانا لازم ہے۔

۶۔ کتابیں گم یا خراب ہو جائیں تو ... عائد ہوگی۔

۷۔ کتابوں پر کسی قسم کا نشان سیاہی یا پنسل سے لگایا جائے۔

۸۔ قلمی نسخے اور حوالے کی کتابیں جاری نہ کی جائیں گی۔ فقط